

25.08.00

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

REC'D 12 SEP 2000

WIPO PCT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 2月 2日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-030281

出 願 人

Applicant (s):

ソニー株式会社

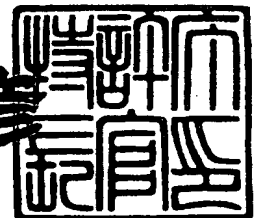
4

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 6月29日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

近藤 隆彦



出証番号 出証特2000-3050086

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000026113

【提出日】 平成12年 2月 2日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 佐古 曜一郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 猪口 達也

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成11年特許願第239008号

【出願日】 平成11年 8月25日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ記録媒体、データ再生方法及び再生装置、並びにデータ処理システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されるとともに、記録媒体固有の識別を可能とする識別情報と、この識別情報の有無を示す判別情報が予め記録されているデータ記録媒体。

【請求項 2】 上記識別情報は、上記デジタルデータが記録されるデータ記録領域の内周側に設けられるリードイン領域の内側の領域に記録されている請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 3】 上記識別情報は、上記デジタルデータが記録されるデータ記録領域の外周側に設けられるリードアウト領域の外側の領域に記録されている請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 4】 上記判別情報は、上記デジタルデータが記録されるデータ記録領域の内周側に設けられるリードイン領域に記録されている請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 5】 上記識別情報は、他のデータ記録媒体との識別を行うシリアル番号情報を含む請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 6】 上記識別情報は、上記デジタルデータに含まれる著作物での提供者を示す著作物提供者情報を含む請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 7】 上記識別情報は、上記記録されたデジタルデータを識別する著作物識別情報を含む請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 8】 上記識別情報は、当該記録媒体の製造装置を示す製造装置情報を含む請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 9】 上記識別情報は、データ変換された情報である請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 10】 上記データ変換された情報は、暗号化データである請求項 9 記載の記録媒体。

【請求項 1 1】 上記識別情報は、エラー訂正符号化されている請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 2】 上記識別情報は、複数の符号系列のエラー訂正符号化若しくはエラー検出符号化が施され、少なくとも一つの系列の符号で上記識別情報の認証が行われる請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 3】 上記デジタルデータは、8-14 変調又は 8-16 変調の変調方式に従って記録されている請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 4】 上記データ記録媒体は、再生専用である請求項 1 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 5】 少なくとも著作物データを含む第 1 のデジタルデータと、上記第 1 のデジタルデータの記録方法とは異なる記録方法により記録された第 2 のデジタルデータと、

記録媒体固有の識別を行う識別情報とが予め記録されたデータ記録媒体。

【請求項 1 6】 上記第 2 のデジタルデータ及び上記識別情報の少なくとも一方が存在するか否かを示す判別情報が予め記録されている請求項 1 5 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 7】 上記識別情報は、上記第 1 及び／又は第 2 のデジタルデータが記録されるデータ記録領域の内周側に設けられるリードイン領域の内側の領域に記録されている請求項 1 5 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 8】 上記識別情報は、上記第 1 及び／又は第 2 のデジタルデータが記録されるデータ記録領域の外周側に設けられるリードアウト領域の外側の領域に記録されている請求項 1 5 記載のデータ記録媒体。

【請求項 1 9】 上記判別情報は、上記第 1 及び／又は第 2 のデジタルデータが記録されるデータ記録領域の内周側に設けられるリードイン領域に記録されている請求項 1 5 記載のデータ記録媒体。

【請求項 2 0】 上記識別情報は、シリアル番号情報を含む請求項 1 5 記載のデータ記録媒体。

【請求項 2 1】 上記識別情報は、上記第 1 及び／又は第 2 のデジタルデータに含まれる著作物データの提供者を示す著作物提供者情報を含む請求項 1 5 記載

のデータ記録媒体。

【請求項22】 上記識別情報は、上記第1及び／又は第2のデジタルデータに含まれる著作物データを識別する著作物識別情報を含む請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項23】 上記識別情報は、当該記録媒体の製造装置を示す製造装置情報を含む請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項24】 上記識別情報は、データ変換された情報である請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項25】 上記データ変換された情報は、暗号化データである請求項24記載の記録媒体。

【請求項26】 上記識別情報は、エラー訂正符号化されている請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項27】 上記識別情報は、複数の符号系列のエラー訂正符号化若しくはエラー検出符号化が施され、少なくとも一つの系列の符号で上記識別情報の認証が行われる請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項28】 上記第1及び／又は第2のデジタルデータは、8-14変調又は8-16変調の変調方式に従って記録されている請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項29】 上記データ記録媒体は、再生専用である請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項30】 上記第1のデジタルデータはピットエッジ記録であり、上記第2のデジタルデータはピットの形状の変化によって記録されている請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項31】 上記第1のデジタルデータはピットエッジ記録であり、上記第2のデジタルデータはピットの位置の変化によって記録されている請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項32】 上記第2のデジタルデータは、圧縮されたオーディオデータ、画像データ、テキストデータのうちの少なくとも一つである請求項15記載のデータ記録媒体。

【請求項 33】 上記第 2 のデジタルデータには、通信ネットワークに接続するための情報が含まれている請求項 15 記載のデータ記録媒体。

【請求項 34】 上記第 2 のデジタルデータには、携帯電話に接続するための情報が含まれている請求項 15 記載のデータ記録媒体。

【請求項 35】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されたデータ記録媒体を再生するデータ再生法方において、

上記データ記録媒体固有の識別を行う識別情報の有無を示す判別情報を読み出し、

次に、上記判別情報により上記識別情報が存在することが判別されたとき、上記識別情報を読み出すデータ再生方法。

【請求項 36】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されたデータ記録媒体を再生するデータ再生法方において、

上記データ記録媒体固有の識別を行う識別情報の有無を示す判別情報を読み出し、

次に、上記判別情報の判別結果に応じてデータ再生方法を制御するデータ再生方法。

【請求項 37】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されたデータ記録媒体を再生する方法において、

データ記録媒体に第 1 のデジタルデータの記録方法とは異なる記録方法により記録された第 2 のデジタルデータが記録されているか否かを判別し、

上記第 2 のデジタルデータが記録されていることが判別されたときに、上記データ記録媒体に記録された識別情報を読み出すデータ再生方法。

【請求項 38】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されたデータ記録媒体を再生するデータ再生装置において、

データ記録媒体にデータ記録媒体固有の識別を行う識別情報の有無を示す判別情報を読み出す読み出し手段と、

上記読み出し手段により上記データ記録媒体に上記識別情報が存在することが判別されたとき、上記識別情報を読み出すように読み出すように制御する制御手段とを有するデータ再生装置。

【請求項 3 9】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されたデータ記録媒体を再生するデータ再生装置において、

データ記録媒体にデータ記録媒体固有の識別を行う識別情報の有無を示す判別情報を読み出す読み出し手段と、

上記読み出し手段により読み出される上記判別情報の判別結果に応じてデータ再生方法を制御する制御手段とを有するデータ再生装置。

【請求項 4 0】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されたデータ記録媒体を再生するデータ再生装置において、

データ記録媒体に第 1 の著作物データの記録方法とは異なる記録方法により記録された第 2 の著作物データが記録されているか否かを判別する判別手段と、

上記判別手段によって上記データ記録媒体に上記第 2 の著作物データが記録されていることが判別されたとき、上記データ記録媒体に記録媒体に記録されたデータ記録媒体固有の識別を行う識別情報を読み出す読み出し手段とを有するデータ再生装置。

【請求項 4 1】 データ記録媒体に記録された少なくとも著作物データを含むデジタルデータと、上記データ記録媒体に記録されたデータ記録媒体固有の識別を行う識別情報を再生して出力するデータ出力方法であって、

上記再生されたデジタルデータを上記識別情報を用いてデータ変換して出力するデータ出力方法。

【請求項 4 2】 上記データ変換は、上記識別情報を用いて生成される情報を上記再生されたデジタルデータに重畳することを特徴とする請求項 4 1 記載のデータ出力方法。

【請求項 4 3】 データ記録媒体に記録された少なくとも著作物データを含むデジタルデータとともに上記データ記録媒体に記録されたデータ記録媒体固有の識別を行う識別情報を再生する再生手段と、

上記再生されたデジタルデータを上記識別情報を用いてデータ変換して出力するデータ変換手段とを有するデータ出力装置。

【請求項 4 4】 上記データ変換手段は、上記識別情報を用いて生成される情報を上記再生されたデジタルデータに重畳する請求項 4 3 記載のデータ出力装置

【請求項45】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されるときとともに記録媒体固有の識別を可能とする識別情報とこの識別情報の有無を示す判別情報が予め記録されているデータ記録媒体と、

上記データ記録媒体に記録された少なくとも上記デジタルデータを複写し、上記複写されたデジタルデータに情報提供者識別情報を付加した複写記録媒体を提供する情報提供手段と、

上記複写記録媒体に記録された情報提供者識別情報が付加されたデジタルデータを再生する再生手段と、

上記情報提供手段において生成される上記情報提供者識別情報と上記再生手段によって再生される上記複写記録媒体に記録された情報提供者識別情報が送信される著作物データ管理手段とを備えるデータ処理システム。

【請求項46】 上記著作物データ管理手段は、上記複写記録媒体の再生手段から上記複写記録媒体に記録された少なくとも情報提供者識別情報が送信されたとき、上記再生手段に課金処理を施すとともに、上記情報提供手段から送信された上記情報提供者識別情報と上記再生手段から送信された上記情報提供者識別情報と照合し、一致した情報提供者識別情報を集計する請求項46記載のデータ処理システム。

【請求項47】 上記著作物データ管理手段は、上記情報提供手段から送信された上記情報提供者識別情報と上記記録再生手段から送信された上記情報提供者識別情報との一致量に応じて上記情報提供手段に対価を付与する請求項46記載のデータ処理システム。

【請求項48】 上記対価は、上記再生手段に施される課金の一部である請求項47記載のデータ処理システム。

【請求項49】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されるときとともに記録媒体固有の識別を可能とする識別情報とこの識別情報の有無を示す判別情報が予め記録されているデータ記録媒体と、

上記データ記録媒体に記録された少なくとも上記デジタルデータを複写し、上記複写されたデジタルデータに情報提供者識別情報を付加した情報を提供する情

報提供手段と、

上記情報提供手段にアクセスして上記情報提供手段に記録された上記データ記録媒体から複写された少なくとも情報提供者識別情報が付加されたデジタルデータをダウンロードするアクセス手段と、

上記情報提供手段において生成される上記情報提供者識別情報と、上記アクセス手段によってダウンロードされる情報提供者識別情報が送信される著作物データ管理手段とを備えるデータ処理システム。

【請求項50】 上記著作物データ管理手段は、上記情報提供手段からダウンロードした少なくとも情報提供者識別情報が上記アクセス手段から送信されたとき、上記再生手段に課金処理を施すとともに、上記情報提供手段から送信された上記情報提供者識別情報と上記アクセス手段から送信された上記情報提供者識別情報と照合し、一致した情報提供者識別情報を集計する請求項49記載のデータ処理システム。

【請求項51】 上記著作物データ管理手段は、上記情報提供手段から送信された上記情報提供者識別情報と上記アクセス手段から送信された上記情報提供者識別情報との一致量に応じて上記情報提供手段に対価を付与する請求項49記載のデータ処理システム。

【請求項52】 上記対価は、上記アクセス手段に施される課金の一部である請求項49記載のデータ処理システム。

【請求項53】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録されるとともに記録媒体固有の識別を可能とする識別情報とこの識別情報の有無を示す判別情報が予め記録されているデータ記録媒体に記録された少なくとも上記デジタルデータを複写し、上記複写されたデジタルデータを提供する情報提供法において、

上記複写されたデジタルデータに情報提供者識別情報を付加した情報を提供する情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、楽曲などの著作物データを含むデジタルデータが記録されるとともに、記録媒体固有の識別を可能とする識別情報が記録されたデータ記録媒体、このデータ記録媒体に記録された著作物データを再生する再生方法及び装置、さらには、データ記録媒体に記録された著作物データの複写を管理するデータ処理システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

著作物データである楽曲などのオーディオデータをデジタルデータに変換して記録し、光学的な再生手段によってデータの読み出しを可能としたディスク状記録媒体として、コンパクトディスク（CD）が広く用いられている。CDは、直径を12cmとするもので600MB以上のデータを記録可能とする記録媒体である。このCDには、標準化された記録フォーマットに基づいてデジタルデータの記録が行われる。CDの標準の記録フォーマットを基礎にして、コンピュータで処理されるデータやテレビジョンゲーム用のアプリケーションソフトを記録したCD-ROM、データの1回の書き込みを可能とするCD-R、データの書き換えを可能とするCD-RW等が提供されている。

【0003】

また、高画質の画像情報等をデジタルデータに変換して記録したデータ記録媒体としてDVD（Digital Versatile Disc）が提供されている。

【0004】

CDやDVDは、原盤からの大量複製を可能とするとともに大量頒布を可能とする記録媒体であり、同一の楽曲やビデオ情報等の著作物データを記録したものは、基本的に同一の形態を有し、1枚1枚が共通の形態及び意匠が施された収納体に収納されて頒布される。

【0005】

このように共通の著作物データが記録された独立した記録媒体をそれぞれ共通

の収納体に収納して頒布されるいわゆるパッケージメディアの識別を行うため、記録媒体を収納する収納体や記録媒体に付属して収納体に収納される印刷物にシリアル番号を印刷し、あるいはシリアル番号を印刷したシールを貼付している。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述のようなパッケージメディアにおいて、収納体や収納体に収納される印刷物にシリアル番号を設けたものによっては、記録媒体単体では他の同種の記録媒体との識別を行うことができない。また、シリアル番号を印刷したシールが剥がれたり、シリアル番号を記入した収納体や印刷物等を紛失した場合には、シリアル番号と記録媒体との対応がとれなくなるばかりか、シリアル番号が全く分からなくなってしまう。さらに、記録媒体のみが単独で他者に渡ったとき等の管理が困難となる。

【0007】

また、従来広く頒布されているパッケージメディアは、一旦ユーザに販売された場合には、ユーザは、記録媒体に記録された著作物データの利用は自由であるが、記録媒体から一旦読み出したデータの繰り返し複写は規制されている。そのため、パッケージメディアを購入した者を通じて、著作物データをインターネット等のデータ配信システムを通じてさらに他のユーザに供給するようなことも規制されている。

【0008】

さらに、楽曲等のコンテンツに基づく著作物データの頒布方法として、インターネットを用いた方法であるEMD (Electronic Music Distribution) が用いられている。このEMDに頒布される著作物データも、パッケージメディアと同様に買い取り型であり、ユーザは、著作物データの利用は自由であるが、一旦配信されたデータを繰り返し配信しあるいは複写を行うことは規制されている。

【0009】

そこで、本発明の目的は、同一の著作物データが記録された同種のデータ記録媒体間の識別を可能として著作物データを記録したデータ記録媒体の管理を確実に行うことができるデータ記録媒体及びこのデータ記録媒体に記録されたデータ

の再生方法及び再生装置を提供することにある。

【 0 0 1 0 】

本発明の他の目的は、データ記録媒体に記録された著作物データの所在等の管理を行いながら、一つのデータ記録媒体に記録された著作物データの複数回の複写等多面的な利用を可能とするデータ記録媒体及びデータ処理システムを提供することにある。

【 0 0 1 1 】

本発明のさらに他の目的は、データ記録媒体に記録された著作物データの著作者の利益を保護するとともに、著作物データの頒布に寄与した情報提供者の利益を合わせて保護することを可能とするデータ処理システムを提供することにある。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

上述のような目的を達成するため、本発明に係るデータ記録媒体は、著作物データを含むデジタルデータを記録するとともに、記録媒体固有の識別を可能とする識別情報とこの識別情報の有無を示す判別情報を予め記録したものである。

【 0 0 1 3 】

ここで、記録媒体固有の識別を可能とする識別情報は、他の記録媒体との識別を可能とする情報であり、さらに、この情報には、記録媒体に記録された著作物データを構成する個々のコンテンツを識別するための情報を含む。

【 0 0 1 4 】

また、本発明に係るデータ記録媒体に記録される識別情報は、複数の符号系列のエラー訂正符号化あるいはエラー検出符号化が施され、少なくとも1つの系列の符号で識別情報の認証が行われる。

【 0 0 1 5 】

本発明に係るデータ記録媒体を再生するデータ再生方法及び装置は、データ記録媒体に記録された記録媒体固有の識別を行う識別情報が存在するか否かを示す判別情報を読み出し、この判別情報により識別情報が存在すると判別されたときに識別情報を読み出し、この判別情報の判別結果に応じてデータ再生方法を制御

し、第1のデジタルデータの記録方法とは異なる記録方法により記録された第2のデジタルデータの再生を可能とする。

【0016】

本発明は、デジタルデータが記録されるとともに記録媒体固有の識別を可能とする識別情報とこの識別情報の有無を示す判別情報が予め記録されているデータ記録媒体に記録されたデータをさらに繰り返し複写を可能とするシステムであって、データ記録媒体に記録された少なくともデジタルデータを複写し、この複写されたデジタルデータに情報提供者識別情報を付加した情報を提供する情報提供手段と、この情報提供手段にアクセスして情報提供手段に記録されたデータ記録媒体から複写された少なくとも情報提供者識別情報が付加されたデジタルデータをダウンロードするアクセス手段と、情報提供手段において生成される情報提供者識別情報と、アクセス手段によってダウンロードされる情報提供者識別情報が送信される著作物データ管理手段とを備える。

【0017】

ここで、著作物データ管理手段は、情報提供手段からダウンロードした少なくとも情報提供者識別情報がアクセス手段から送信されたとき、再生手段に課金処理を施すとともに、情報提供手段から送信された情報提供者識別情報とアクセス手段から送信された情報提供者識別情報と照合し、一致した情報提供者識別情報を集計する。この著作物データ管理手段は、情報提供手段から送信された情報提供者識別情報とアクセス手段から送信された上記情報提供者識別情報との一致量に応じて情報提供手段に対価を付与する。

【0018】

また、本発明は、著作物データが記録されるとともに記録媒体固有の識別を可能とする識別情報とこの識別情報の有無を示す判別情報が予め記録されているデータ記録媒体に記録された著作物データをさらに繰り返し分配することを可能とするシステムであって、データ記録媒体に記録された少なくともデジタルデータを複写し、この複写されたデジタルデータに情報提供者識別情報を付加した情報を提供する情報提供手段と、情報提供手段にアクセスして情報提供手段に記録されたデータ記録媒体から複写された少なくとも情報提供者識別情報が付加された

デジタルデータをダウンロードするアクセス手段と、情報提供手段において生成される情報提供者識別情報と、アクセス手段によってダウンロードされる情報提供者識別情報が送信される著作物データ管理手段とを備える。

【0019】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係るデジタル記録媒体及びこのデータ記録媒体に記録されたデータを再生するデータ再生方法及び装置、さらに、データ記録媒体に記録された著作物データを複写等して分配するデータ処理システムを説明する。

【0020】

まず、本発明に係るデータ記録媒体を説明すると、このデータ記録媒体は、ディスク状の記録媒体1であって、図1に示すように、楽曲等のコンテンツに基づく著作物データ等の主たるデータが記録される記録されるデータ記録領域2と、このデータ記録領域1の内周側に設けられたリードイン領域3とを備え、さらにリードイン領域3よりも内周側に、記録媒体固有の識別を可能とする識別情報が記録される識別情報記録領域4が設けられている。

【0021】

本発明に係るディスク状記録媒体1をさらに具体的に説明すると、このディスク状記録媒体1は、従来用いられているCD（コンパクトディスク）やDVD（Digital Versatile Disc）で用いられている記録フォーマットによって記録される第1のデジタルデータと、第1のデジタルデータの記録フォーマットとは異なる記録フォーマットに基づいて記録される第2のデジタルデータが記録される。

【0022】

第1のデジタルデータは、楽曲や映像等のコンテンツに基づく著作物データであって、ディスク状記録媒体1に記録される主データを構成する。また、第2のデジタルデータは、第1のデジタルデータと合成されて高品質のオーディオデータを構成し、あるいは第1のデジタルデータとして記録される著作物データの一部、例えば著作物データが歌唱と楽曲を含むときそのいずれか一方のデータである。さらに、第2のデジタルデータは、信号圧縮されたオーディオデータや画像

データ、あるいはテキストデータ等が挙げられ、その具体的な内容としては、第1のデジタルデータに付属されるポスター、ジャケット、歌詞、ライナーノーツ、インタビュー記事、新曲案内等であり、さらにまた、第1のデジタルデータがオーディオデータに関する著作物データあるとき、この著作物の演奏者のコンサートチケット抽選情報やネットライブ視聴情報等であり、さらには、第1のデジタルデータに対応する著作物データを供給する頒布元や演奏家等の著作者へのインターネット等の通信ネットワークを介した連絡先であるURL（ホームページアドレス）等が含まれる。

【0023】

第1のデジタルデータに付加されて記録される第2のデジタルデータは、第1のデジタルデータを構成する記録ピットの形状や、記録ピットの記録トラック方向に直交する方向の位置を変化させることにより記録されるもので、第1のデジタルデータのデータ再生には影響を与えることなく再生可能とするものである。すなわち、第1のデジタルデータの記録フォーマットに対しデジタルデータのみを再生可能とする再生装置を用いたときには、第1のデジタルデータのみが再生が可能となり、第1のデジタルデータとともに第2のデジタルデータの再生を可能とした再生装置において、第1及び第2のデジタルデータの再生を可能とする者であり、上位互換性を保証するものである。具体的には、第1のデジタルデータが記録ピットの記録トラックの長手方向のエッジあるいは長さで変調されたいわゆるピットエッジ記録であるのに対して、第2のデジタルデータは、記録ピットを記録トラックと直交する方向であるトラック幅方向のトラッキング方向に位置を変位させたり、記録ピットのトラック幅方向の幅を変化させることによって記録される。これらの記録ピットの位置や形状の変化量は、第1のデジタルデータのみを再生可能とする再生装置により第1のデジタルデータを再生するとき、第1のデジタルデータの読み取りを可能とする誤差の範囲内にとどめ、第1のデジタルデータの再生に影響を与えない範囲で設けられる。

【0024】

上述のように第1のデジタルデータとともに記録フォーマットを異にした第2のデジタルデータが記録される本発明に係るディスク状記録媒体1には、当該記

録媒体の 1 枚 1 枚を個別に識別するための記録媒体固有の識別情報あるいは個別 I D が記録されている。識別情報あるいは個別 I D は、第 1 及び第 2 のデジタルデータを読み取る光学ヘッドにより読み取り可能な記録形態で記録される。この識別情報あるいは個別 I D は、図 1 の例では、少なくとも第 1 のデジタルデータが記録されるデータ記録領域 2 の内周側に設けられるリードイン領域 3 よりも内周側に設けられる識別情報記録領域 4 に記録される。

【 0 0 2 5 】

識別情報あるいは個別 I D の記録領域は、ディスク状記録媒体 1 の内周側に設けられる識別情報記録領域 4 に限られず、少なくとも第 1 のデジタルデータが記録されるデータ記録領域 2 の外周側に設けられるリードアウト領域のさらに外周側の領域や、リードイン領域内の一部等に記録するようにしてもよい。C D や D V D の記録フォーマットに基づいてデータの記録が行われる読み取り専用の光ディスクは、記録すべきデジタルデータに対応する凹凸パターンを転写するスタンパを用いて同種のものが大量に生産される。そこで、識別情報あるいは個別 I D は、記録媒体の製造工程の最終工程、若しくは最終工程の近くで個々の記録媒体毎に反射膜に直接書き込むことによって記録される。この個体識別情報あるいは個別 I D を記録したディスク状記録媒体の製造方法については後述する。

【 0 0 2 6 】

上述したディスク状記録媒体 1 に記録される個体識別情報あるいは個別 I D は、図 2 に示すような記録フォーマットに基づいて記録される。この図 2 において、先頭の例えば 3 2 ビットが同期 (Sync) 部とされ、この同期部に続く領域が個体識別情報あるいは個別 I D が記録される記録部とされる。この記録部に記録される個体識別情報あるいは個別 I D は、情報本体がデータ変換され、具体的には暗号化されて記録される。したがって、個体識別情報あるいは個別 I D が記録される記録部は暗号化エリアとされている。暗号化エリアは、例えば 1 6 ビットのレコード会社 I D と、3 2 ビットの媒体番号と、1 6 ビットの製造装置 I D 、4 8 ビットのシリアル番号と、1 6 ビットのエラー訂正符号 (ECC-A) あるいはエラー検出符号 (EDC-A) と合計 1 2 8 ビットから構成される。

【0027】

ここで、レコード会社IDは、ディスク状記録媒体に記録される著作物データを構成する各コンテンツを制作しあるいは供給する著作権を所有しあるいは管理する著作権所有者を特定する情報である。媒体番号は、ディスク状記録媒体の頒布登録を行うために用いられる。製造装置IDは、ディスク状記録媒体を製造する装置を特定する情報であり、さらに48ビットのシリアル番号を記録する製造装置を識別する情報である。この製造装置ID自体も、ディスク状記録媒体固有の識別を行う個別IDの情報の一部として用いる。48ビットのシリアル番号は、ディスク状記録媒体を個々に識別するための識別情報あるいは個別IDの主要部であり、記録媒体を最初に頒布するレコード会社等が自由に割り付けることができ、連続番号でなくてもよい。さらに、この暗号化エリアに連続して、例えば64ビットのエラー訂正符号(ECC-B)が付加され、先頭の同期部も含む全体として224ビットで構成されている。

【0028】

ここで、上記16ビットのエラー訂正符号(ECC-A)あるいはエラー検出符号(EDC-A)については、例えば生成多項式が、

$$g(x) = x^{16} + x^{12} + x^5 + 1$$

のCRC(巡回冗長符号)により生成される。この生成多項式 $g(x)$ は、ディスク状記録媒体を最初に頒布するレコード会社等が任意に設定できるようにしてもよい。これにより、でたらめな「ビット列」は確実に排除できる。この符号は、64ビットのエラー訂正符号(ECC-B)とは目的が異なり、本来のエラー訂正やエラー検出の目的ではなく、個別IDの認証用に用いられる。すなわち、そのような個別IDが存在するか否かの判別を行うことができる。

【0029】

また、64ビットのエラー訂正符号(ECC-B)については、例えば、

$$f(x) = x^8 + x^4 + x^3 + x^2 + 1$$

の生成多項式を用い、 $f(\alpha) = 0$ のとき、

$$G(x) = (x+1)(x+\alpha)(x+\alpha^2) \cdots (x+\alpha^7)$$

のような(24, 16, 9)リード・ソロモン符号を用いることが挙げられる。

この符号は、4 バイトの検出訂正あるいは8 バイトの消失訂正が可能な訂正能力を有している。

【0030】

以上をまとめると、2 つ以上のエラー訂正符号 (ECC) あるいは誤り検出符号 (EDC) を用い、一方は本来のエラー訂正や誤り検出のために用い、他方はディスク状記録媒体固有の識別を行う識別情報あるいは個別 ID の認証のために使用するものである。

【0031】

また、暗号化エリアに記録される識別情報あるいは個別 ID データを示す例えば 128 ビットのデータは、RSA (Rivest, Shamir and Adleman) 方式の公開鍵方式や、DES (Data Encryption Standard) 方式等の共通鍵方式で暗号化されることにより盗用が保護されている。

【0032】

この図 2 に示す個別 ID のフォーマットは一例を示しているに過ぎず、各領域のビット数や配置等は任意に設定でき、各領域の種類も増減があってもよい。例えば、ディスク状記録媒体 1 に記録される個々の著作物データを特定する著作物 ID を記録するようにしてもよい。この著作物 ID は、ISRC (International Standard Recording Code) にしたがって記録される。

【0033】

さらに、図 1 に示すディスク状記憶媒体 1 に設けられるデータ記録領域 2 に記録される第 2 のデジタルデータの所定部に、個別 ID の一部情報、例えば製造装置 ID 等を書き込むことにより、違法コピー防止等の安全性や信頼性を高めることができる。

【0034】

さらに、図 1 に示すディスク状記録媒体 1 のリードイン領域 3 には、個別 ID が存在するか否かを示す有無判別情報が、所定の位置、例えばユーザエリア等に記録されている。これは、個別 ID の有無判別情報として、あるいは、第 1 のデジタルデータに加えて記録フォーマットを異にして記録された第 2 のデジタルデータが付加された記録媒体であるか否かの判別情報として用いるようにしても

よい。逆に、記録フォーマットを異にする第2のデジタルデータが記録された記録媒体であるか異なかの判別情報を個別IDの有無判別情報として用いてもよく、これらを1つの判別情報にまとめて記録するようにしてもよい。

【0035】

次に、図1に示すように、第1のデジタルデータとともに記録フォーマットを異にした第2のデジタルデータが記録され、記録媒体固有の識別情報あるいは個別IDが記録されているディスク状記録媒体1を用いる本発明に係る再生装置を説明する。

【0036】

この再生装置は、図3に示すに、この装置に装着され、スピンドルモータ16によって回転駆動されるディスク状記録媒体1のデータが記録された領域を走査し、この記録媒体1に記録されたデータの読み出しを行う光学ヘッド11を備える。光学ヘッド11によって読み取られたディスク状記録媒体1に記録されたデータは、RFアンプ12に供給される。RFアンプ12から出力される再生RF信号は、EFM(8-14変調)復調回路13に送られてEFM復調された後、リードイン読出し回路14に送られる。また、RFアンプ12から出力されるトラッキングエラー信号、フォーカスエラー信号等のサーボ用の各種信号や、EFM復調回路13からの再生クロック信号等はサーボ回路15に供給され、サーボ回路15から各種サーボ信号が出力される。サーボ回路15から出力されるスピンドルサーボ信号は、ディスク回転駆動用のスピンドルモータ16に供給され、トラッキングサーボ信号及びフォーカスサーボ信号は光学ヘッド11の2軸アクチュエータに供給され、スレッドサーボ信号が光学ヘッド11をディスク径方向に移動させるスレッド機構17のスレッド駆動モータに供給される。このサーボ回路15とCPU(プロセッサユニット)18との間では、制御コマンドや制御データ等の送受が行われる。

【0037】

リードイン読出し回路14は、ディスク状記録媒体1のリードイン領域3から読み出されたデータを有無判別回路21に供給する。有無判別回路21は、リードイン領域から供給されたデータ中に記録媒体固有の識別を行う個別IDの有無

を示す判別情報が含まれるか否かの判別を行う。有無判別回路 21 が、判別情報が無しと判別したときには、再生装置は、CD 若しくは DVD フォーマットに基づく記録フォーマットに基づいて記録された第 1 のデジタルデータのみが記録されたディスク状記録媒体であると認識してデータの再生を行いその再生データを出力端子 22 より出力する。

【0038】

再生装置は、有無判別回路 21 で個別 ID 有りと判別されたときには、制御信号をリードイン読出し回路 14 に供給し、再度光学ヘッド 1 をディスク状記録媒体 1 の最内周側に移動させてリードイン領域 3 に記録された情報の読み出しを行わせるとともに再生モードを選択するスイッチ 23 をオンとして、リードイン読出し回路 14 から供給される個別 ID を含む信号を個別 ID 識別回路 24 に送る。この例では、個別 ID あるいは識別情報もリードイン領域 3 に記録されている場合を想定しているが、図 1 に示すディスク状記録媒体 1 のように、リードイン領域 3 の内周側に設けた識別情報記録領域 4 に個別 ID あるいは識別情報が記録されている場合には、この識別情報記録領域 4 に記録された情報を読み出して個別 ID 識別回路 24 に送る。個別 ID 識別回路 24 は、個別 ID が正常に識別されたか否かを判別し、正常 (OK) のときには、第 1 のデジタルデータに加えてさらにディスク状記録媒体 1 に記録された第 2 のデジタルデータの再生を行いその再生データを第 1 の出力端子 25 より出力する。個別 ID が正常に識別できなかった (NG) ときには、デジタルデータの再生禁止信号を第 2 の出力端子より出力する。

【0039】

この本発明に係る再生装置の再生動作を、図 4 を参照してさらに具体的に説明する。

【0040】

まず、最初のステップ S41 でディスク状記録媒体を装着し、光学ヘッド 11 によりディスク状記録媒体のリードイン領域をアクセスし、リードイン領域に記録された情報の読み出しを行い、ステップ S42 で、有無判別回路 21 により個別 ID の有無を示す判別情報を判別し、個別 ID が有りと判別されたときにはス

テップS43へ進み、個別IDが無しと判別されたときにはステップS47へ進む。

【0041】

ステップS43では、有無判別回路21により個別IDが有るか否かを判別し、YESのときにはステップS44に進み、NOのときにはステップS46に進み、著作物データに相当するデータの再生モードを停止あるいは禁止する。ステップS43での判別は、個別IDが実際に書かれているか否かの判別だけでもよいが、さらに、図2に示すような個別IDのフォーマットを有する場合に、エラー訂正符号(ECC-A)やエラー検出符号(EDC-A)を用いて、個別IDが正常に認識されたか否かを判別するようにしてもよい。ステップS44では、有無判別回路21により装着されたディスク状記録媒体に第1のデジタルデータとは記録フォーマットを異にする第2のデジタルデータが有るか否かを判別し、YESのときにはステップS45に進み、第1及び第2のデジタルデータが記録された本発明に係るディスク状記録媒体1を再生する再生モードを選択し、第1及び/又は第2のデジタルデータの再生が行われる。また、ステップS45において、判別結果がNOデータあるときには、ステップS46に進み、再生モードを停止あるいは禁止する。

【0042】

ステップS47では、有無判別回路21により個別IDが有るか否かを判別し、YESのときにはステップS46に進んで再生モードを停止し、NOのときにはステップS48に進む。ステップS48では、装着されたディスク状記録媒体に第1のデジタルデータに加えて第1のデジタルデータとは異なる記録フォーマットで記録された第2のデジタルデータが有るか否かを判別し、YESのときにはステップS46に進んで再生モードを停止し、NOのときにはステップS49に進んで第1のデジタルデータを再生する再生モードを選択してディスク状記録媒体に記録されたデータの再生を行う。

【0043】

なお、ステップS47、S48は、第1のデジタルデータに加えて第1のデジタルデータとは異なる記録フォーマットで記録された第2のデジタルデータが記

録されたディスク状記録媒体からデータの複写を行った場合に個別IDや第2のデジタルデータが複写されても、データの再生を停止又は禁止するステップであるが、これらのステップの一方又は双方を省略してもよい。

【0044】

ここで、ステップS43等における個別IDが有るか否かの判別動作の一つの具体例として、個別IDが正常に認識されたか否かをも判別するような動作の詳細を、前述した図2に示す個別ID若しくは識別情報のフォーマットの場合の例を図5を参照しながら説明する。

【0045】

図5に示すステップS161において、図2に示すフォーマットの個別ID又は識別情報が当該再生装置に入力若しくは受信されると、次のステップS162で、エラー訂正符号ECC-Bによるエラー訂正を行い、ステップS163でこのエラー訂正が正常に終了したか否かを判別する。正常に誤り訂正が行えたYESと判別されたときにはステップS164に進み、NOのときにはステップS170に進んでリトライを行う。ステップS164では、図2に示す暗号化エリアの128ビットの暗号化データを復号し、ステップS165に進んで、16ビットのエラー訂正符号(ECC-A)あるいはエラー検出符号(EDC-A)によるエラーチェックを行う。

【0046】

次のステップS166では、エラー無しか否かの判別、すなわち個別IDの認証を行い、NO(エラー有り)の場合には、ステップS171に進んでエラーの場合の処理、すなわち、不正に複写が行われたデータであると認識して再生禁止処理等を行う。ステップS166でYES(エラー無し)と判別された場合、すなわち個別IDの認証が正常に行われた場合には、ステップS167に進み、図2に示すシリアル番号等の認証あるいは確認を行う。ステップS168では、ステップS167での認証が正常に行われたか否かを判別し、NOのときにはステップS172で認証不可の場合の処理を行い、YESのときには次のステップに進む。これは、図5に示す一連の動作が例えば図4のステップS43での動作に相当し、ステップS167でYESとされた場合には、図4に示す次のステップ

S 4 4 に進むことになる。

【 0 0 4 7 】

以上の説明において、ディスク状記録媒体に個別 I D が存在するか否かを示す有無判別情報が記録されている場合の例であったが、このような有無判別情報は無くともよい、例えば、個別 I D の記録位置が予め決められている場合に、この個別 I D を直接読み出しにいくようにしてもよい。このような例の要部を図 6 に示す。

【 0 0 4 8 】

すなわち、図 6 は、再生 R F 信号が個別 I D 読出し回路 2 7 に供給され、この個別 I D 読出し回路 2 7 で個別 I D が読み出された場合である個別 I D が有りの場合には、本発明に係る第 1 のデジタルデータに加えて第 1 のデジタルデータとは異なる記録フォーマットで記録された第 2 のデジタルデータが記録されたディスク状記録媒体を再生する新フォーマット再生系 2 8 による再生を行い、個別 I D 無しの場合には、第 1 のデジタルデータのみが記録されたディスク状記録媒体あるいは第 1 のデジタルデータのみを再生する旧フォーマット再生系 2 9 による再生が行われる。図 6 は、個別 I D の有無に応じた再生系の選択する概念を説明するための図であり、1 つの再生装置において、新フォーマット再生系 2 8 や旧フォーマット再生系 2 9 を独立に設ける必要はない。

【 0 0 4 9 】

また、第 1 のデジタルデータに加えて第 1 のデジタルデータとは異なる記録フォーマットで記録された第 2 のデジタルデータが記録されたディスク状記録媒体であるか否かの判別情報を当該ディスク状記録媒体に記録するようにし、このディスク種類の判別情報に応じて、個別 I D の有無を判別するようにしてもよい。さらに、判別情報を記録しなくとも、記録ビットが第 1 のデジタルデータの記録方法とは異なる所定の記録方法、例えば記録ビットのトラック幅方向の形状や位置を変化させる方法で、第 2 のデジタルデータが記録されていることを判別してディスク状記録媒体の種類を判別し、これによって個別 I D の有無を判別するようにしてもよい。

【 0 0 5 0 】

次に、上述したような判別情報あるいは個別 I D が付加されたディスクを製造する手順を図 7 を参照して説明する。

【 0 0 5 1 】

図 7 において、レジスト塗布工程 5 1 ではガラス原盤にフォトレジストを塗布し、次のカッティング工程 5 2 にて、記録すべきデータに応じた凹凸のビットパターンをカッティングし原盤を作製する。このカッティングは、後述する図 8 に示すようなレーザカッティングを行うカッティング装置を用いて行われる。

【 0 0 5 2 】

ビットパターンがレーザカッティングされた原盤は、現像・定着工程 5 3 で現像処理されて定着処理された後、金属原盤作成工程 5 4 にて表面に電解メッキが施されてマザー盤である金属原盤が作成される。次に、金属原盤をもとにしてスタンプ形成工程 5 5 によりスタンプを製造し、このスタンプを用いた基板形成工程 5 6 を経てポリカーボネート (P C) やアクリル等の透明樹脂の基板が製造される。ここで製造された基板には上述したカッティング工程で原盤に形成されたビットパターンが転写される。基板のビットパターンが形成された面側には、次の反射膜形成工程 5 7 によりスパッタリングにより反射膜が形成される。

【 0 0 5 3 】

本発明に係るディスク状記録媒体 1 は、この記録媒体の最終製造工程を経た後、あるいは最終工程の近くの工程で識別情報あるいは個別 I D の記録が行われる。これら識別情報あるいは個別 I D は、ディスク状記録媒体 1 に形成される反射膜を利用して記録される。

【 0 0 5 4 】

ここで、本発明に係るディスク状記録媒体に用いられる反射膜は、後工程で識別情報あるいは個別 I D の記録を可能とするため、データの記録を可能とする材料を用いて形成される。また、反射膜は、ここに記録された識別情報や個別 I D を光学的に読み取りを可能とする材料で形成される必要がある。

【 0 0 5 5 】

そこで、本発明に係るディスク状記録媒体に形成される反射膜は、 C D や D V

Dの反射膜と同程度の反射率若しくは従来用いられている光学ヘッドで読み出し可能な反射率を有しながら、レーザ光を用いた熱記録によって読み出し用のレーザ光等の光ビームの反射率が変化されるような材料により形成される。すなわち、反射膜は、熱記録によって読み出し用の光ビームに対する反射率が概ね0.5%以上10%以下の範囲で変化する特性を示す金属膜によって形成される。具体的には、Alを主成分とする金属膜である $Al_{100-x}X_x$ のAl合金膜、あるいはAgを主成分とする金属膜である $Ag_{100-x}X_x$ のAg合金膜によって構成される。

【0056】

ディスク基板に形成され、識別情報や個別IDが記録され、あるいは記録される反射膜上には、次の保護膜塗布工程58で、スピコート法により保護膜が塗布形成される。

【0057】

なお、反射膜への識別情報や個別IDの記録は、反射膜をディスク基板に形成した後に行われる情報記録工程で行うようにしてもよい。この識別情報や個別IDの記録は、反射膜にレーザ光を当てて反射率に変調をかける熱記録によって行われる。

【0058】

次に、上述したディスク状記録媒体の製造工程において、原盤を作製する図7に示すカッティング工程52において使用されるカッティング装置の一例の図8を参照して説明する。

【0059】

ここで用いられるカッティング装置は、図8に示すように、記録すべきデータに応じたピットパターンをカッティングするために用いられるレーザ光源61として、He-NeガスレーザやArガスレーザ等が用いられる。

【0060】

レーザ光源61から出射されるレーザ光は、光変調器62に送られ、この光変調器62で記録されるデータに応じて変調が行われる。光変調器62により変調されたレーザ光は、反射ミラー66により反射されてレジストが塗布されたディ

スク原盤 67 に照射される。反射ミラー 66 は、光変調器 62 からのレーザ光がディスク原盤 67 の内外周を走査するように可動機構により可動変位される。

【0061】

ここで用いられる光変調器 62 は、印加電圧によって屈折率が変化する EOM（電気光学変調器）62a と、印加電圧によって偏光が変化する EOD（電気光学偏光器）62b とを有している。これらの EOM や EOD の代わりに、圧電素子により媒体中に超音波の粗密波を発生させるタイプの AOM（音響光学変調器）や AOD（音響光学偏光器）を用いてもよい。

【0062】

本発明に係るディスク状記録媒体 1 に従来用いられている CD フォーマットに基づいて記録される第 1 のデジタルデータを構成するコンテンツである楽曲等の情報が、この情報の供給源となる第 1 の情報供給源 63 から第 1 のデータ発生器 65 に入力される。第 1 のデータ発生器 65 には、第 1 の情報供給源 63 からの情報とともにサブコード信号発生器 64 からの信号が入力される。第 1 のデータ発生器 65 に入力された情報及びサブコードは、第 1 のデータ発生器 65 により CD フォーマットに変換されたデータとして出力されて光変調器 62 の EOM 62a に供給される。この EOM 62a は、従来用いられている CD 用の記録フォーマットに基づいたピットパターンを形成するために用いられる。

【0063】

また、第 1 のデジタルデータに付加される情報や、第 1 のデジタルデータとは独立した著作物データ等を構成する情報の如く、第 1 のデジタルデータとは記録方法を異にしてディスク状記録媒体に記録される第 2 のデジタルデータを構成する情報は、第 2 の情報供給源 68 から第 2 のデータ発生器 69 に入力される。第 1 のデータ発生器 65 に入力された情報は、第 2 のデータ発生器 65 により第 1 のデジタルデータとは記録方法を異にしたデータとして出力されて光変調器 62 の EOD 62b に供給される。EOD 62b は、例えば第 1 のデジタルデータに基づいて形成されるピットパターンを構成する記録ピットを記録トラックの延長方向に直交するトラック幅方向に変位させて第 2 のデジタルデータを記録するために用いられる。

【0064】

上述のように、第1の著作物データに対応する第1のデジタルデータに加えて第2の著作物データに対応する第2のデジタルデータが記録され、さらに記録媒体固有の識別を行う識別情報若しくは個別IDが記録された本発明に係るディスク状記録媒体は、個別IDや第2のデジタルデータに含まれる著作物データを供給する頒布元や演奏家等の著作権者へのインターネット等の通信ネットワークを介した連絡先であるURLを用いて種々の利用が可能となる。

【0065】

本発明が適用されたディスク状記録媒体の利用方法を、図9を参照して説明する。

【0066】

まず、ステップS31において、ユーザは、本発明に係るディスク状記録媒体をレコード会社等の頒布元から購入し、ステップS32において、インターネット等の通信ネットワークへの接続を可能とした通信機能付きのパーソナルコンピュータ等の情報処理装置を再生装置として用いてディスク状記録媒体に記録されたデータを読み出し、ステップS33で、第2のデジタルデータに含まれるURLや個別IDを読み出しを行う。

【0067】

ステップ34において、ディスク状記録媒体から読み出したURLに基づいて、通信ネットワークを介して著作物データを供給するレコード会社等の頒布元や演奏家等の著作権者のホームページにアクセスし、ディスク状記録媒体から読み出した個別IDの認証を受ける。この個別IDの認証に基づいて、レコード会社や演奏家からの各種サービスの提供を受けることが可能となる。すなわち、本発明に係るディスク状記録媒体を、レコード会社等の媒体頒布元、演奏家等の著作権者のホームページにリンクさせるようにし、ホームページ管理者、あるいは管理プログラムは、ディスク状記録媒体を再生する再生装置から配信される個別IDの正当性やアクセス回数等を認証し、各種サービスを提供する。この各種サービスとしては、演奏家のネットライブ番組の無料視聴や、コンサートの割引券の配布、ディスク状記録媒体に記録された著作物データに関連する画像情報の送付

等が挙げられる。また、個別IDに基づいて、各種抽選を行うことも可能である。これは、インターネット等の通信ネットワークを介する以外にも、記録媒体の販売店や演奏会場等で実施することもできる。

【0068】

次に、図10に示すようなシステムを用いて、本発明が適用されたディスク状記録媒体35に記録された各種のデータ及び情報を通信機能付きのパーソナルコンピュータ36を用いて読み取り、インターネット38を介して、この記録媒体の頒布元であるレコード会社が所有しあるいは管理するサーバ39と通信を行う状態を図11を参照して説明する。

【0069】

図11に示すフローチャートにおいて、コーナ部を円弧とした矩形状のブロックは、ディスク状記録媒体を購入したユーザ側での処理を示し、コーナ部を直角とした矩形状のブロックは、レコード会社等のサーバ側での処理をそれぞれ示している。

【0070】

図11において、ユーザは、ステップS101で本発明が適用されたディスク状記録媒体を再生装置として用いられるパーソナルコンピュータに装着し、ステップS102でディスク状記録媒体に記録されたサーバのホームページのネットワークアドレスであるURLを読み出し、ステップS103で読み出されたURLに対応するホームページをアクセスする。サーバは、ステップS104で個別IDの送信要求を行い、ステップS105で個別IDの認証を行って正常に認証されたか否かを判別する。この個別IDの認証は、例えば上述した図5の手順に従って行われる。個別IDの認証がOKの場合には、次のステップS106で、サーバは、記録媒体内データの送信をユーザに要求し、次のステップS107で媒体内容認証がOKか否かを判別する。これらのステップS106、S107によって、個別IDやURLの情報のみを他から入手した場合でも、ディスク状記録媒体そのものを所有していなければ認証が正常に行われなことから、記録媒体を実際に所有しているか否かを判別できることになる。

【0071】

ステップS106で送信要求する媒体内データとしては、例えばディスク状記録媒体に記録された第2のデジタルデータの所定位置に予め記録された認証用のデータ、あるいはサーバから任意に指定したディスク状記録媒体の位置に記録されたデータ等が使用される。

【0072】

ステップS105やステップS107で認証が正常に行われなかったと判別されたときには、ステップS112に示すように、例えば「このディスクではサービスが受けられません」のような注意書きデータをユーザ側のパーソナルコンピュータに送信しこのパーソナルコンピュータに接続されたディスプレイに表示する。

【0073】

ステップS107で媒体内容認証が正常に認証されたと判別されたときには、ステップS108に進み、サーバからユーザ側のパーソナルコンピュータにサービスのダウンロードメニューを送信し、ユーザ側のパーソナルコンピュータのディスプレイに表示する。このダウンロードメニューの項目としては、例えば、ポスター、ジャケット、歌詞、ライナーノーツ、インタビュー記事、新曲案内、コンサート抽選、ネットライブ視聴、カラオケ、グラフィティ等が挙げられる。ユーザは、ステップS109でメニューを選択し、次のステップS110でサーバは、個別IDの再チェック又は抽選を行い、OKの場合はステップS111でダウンロードサービスを行い、不都合がある(NG)場合には、必要に応じてステップS112の表示を行わせ、ステップS109のメニュー選択待ちの状態に移行する。

【0074】

図12は、図11に示す手順を、より具体的に、より詳細に示したものであり、特に、本発明が適用されて製造されたディスク状記録媒体に記録された第2のデジタルデータ内に暗号化されたコンテンツに相当するデータが含まれる場合、あるいはCD-ROM等に記録される主たる著作物データに相当する第1のデジタルデータ中にも暗号化されたコンテンツに相当するデータが含まれる場合に、

URLのホームページのサーバ側から暗号化を解くための鍵を入手する場合の具体例を示すものである。

【0075】

図12において、ユーザは、ステップS121で本発明が適用されたディスク状記録媒体を再生装置として用いられるパーソナルコンピュータに装着し、ステップS102でディスク状記録媒体に記録された第1のデジタルデータとは記録方法を異にして記録された第2のデジタルデータに記録されたサーバのホームページのネットワークアドレスであるURLを読み出す。

【0076】

図12に示す例では、アクセス可能なホームページが複数ある場合を想定しており、ステップS123では、複数のホームページA、B、C、・・・に対応するURLを選択するようにしている。ここで、ホームページAが選択されたとき、ステップS124でホームページAのアクセスが試みられ、サーバ側のステップS141でホームページAがアクセスされる。サーバ側では、次のステップS142でユーザ名を要求し、これに応答して、ユーザ側ではステップS125でユーザ名を入力する。

【0077】

入力されたユーザ名はサーバ側に送られ、ステップS143でユーザ名がサーバに記憶（登録）され、次のステップS144でディスク状記録媒体に記録された個別IDの送信要求が出される。ユーザ側では、ステップS126で個別IDをディスク状記録媒体から読み出しサーバに送信する。サーバ側では、ステップS145でユーザ側から送信された個別IDを認証して記憶し、ステップS146で認証がOKか否かを判別する。NOの場合にサーバは、ユーザ側に、ステップS132に示すように、ホームページAへのアクセスを禁止してエラーを表示させるとともに、サーバ側ではステップS154で通信履歴TR（トランザクション）を記録して通信を終了する。

【0078】

ステップS146で個別IDの認証が得られたと判別されたときには、サーバはステップS147で第2のデジタルデータの所定の一部の送信要求を行う。ユ

ーザ側では、この送信要求に基づいて、ステップ S 1 2 7 で第 2 のデジタルデータの指定された一部を読み出してサーバ側に送信する。サーバは、ステップ S 1 4 8 で送信された第 2 のデジタルデータの一部の認証を行い、ステップ S 1 4 9 で認証が O K か否かを判別する。

【 0 0 7 9 】

これらのステップ S 1 4 7 ~ S 1 4 9 は、上述した図 1 1 のステップ S 1 0 6 , S 1 0 7 の媒体内データ送信要求及び認証に相当するものである。ステップ S 1 4 9 で N O と判別された場合に、サーバは、ユーザ側にステップ S 1 3 3 に示すようにホームページ A へのアクセスを禁止してエラーを表示させるとともに、サーバ側ではステップ S 1 5 5 で通信履歴 T R (トランザクション) を記録して通信を終了する。ステップ S 1 4 9 で認証 O K と判別されたときには、サーバはステップ S 1 5 0 に進み、例えば暗号解読のための課金要求を行う。このとき、ユーザはステップ S 1 2 8 で、課金を了承するか否かを選択する。このステップ S 1 2 8 でユーザが課金を否認した場合には、ホームページ A のサーバに対してその旨を通知し、サーバ側はステップ S 1 5 6 で通信履歴 T R を記録して通信を終了するとともに、ユーザ側ではステップ S 1 2 3 に戻ってのホームページにアクセスするための U R L の選択状態に移行する。ステップ S 1 2 8 で、ユーザが課金 O K を選択した場合には、サーバ側ではステップ S 1 5 1 で課金処理を行い、ステップ S 1 5 2 で暗号解読鍵 K_{ID} を生成してユーザ側に送信した後、ステップ S 1 5 3 で通信履歴 T R を記録して通信を終了する。

【 0 0 8 0 】

ここで、暗号解読鍵 K_{ID} については、暗号化された著作物データに相当するデジタルデータを復号するための鍵 K を、個別 I D に含まれるディスク状記録媒体のシリアル番号等でエンコードあるいは暗号化して得られらものとし、暗号解読鍵 K_{ID} が盗まれたとしても、個別 I D がないと使用できないようにすることが好ましい。

【 0 0 8 1 】

次に、ユーザ側では、ステップ S 1 2 9 で、暗号解読鍵 K_{ID} を個別 I D でデコードあるいは暗号解読して、データ復号用の鍵 K を取得する。次のステップ S 1

30で、鍵Kを用いて、暗号化された著作物データに対応するデータをデコードあるいは暗号解読してステップS131でこのデジタルデータを再生する。

【0082】

次に、上述したようなディスク状記録媒体に記録された個別IDを用いた複写制御あるいは複写管理の方法を説明するための再生装置を図13を参照して説明する。この図13において、前述した図3の構成の各部と共通する部分については、共通の符号を付して詳細な説明は省略する。

【0083】

本発明が適用されたディスク状記録媒体のように、記録媒体固有の識別を行う個別IDが記録されていない従来広く頒布されているパッケージメディアとしてのディスク状記録媒体は、この記録媒体に記録された著作物データが複写されたとしても、いずれのディスク状記録媒体を親に複写が行われたか不明となってしまう。そのために、著作物データの違法複写や違法頒布行為を規制することが困難である。

【0084】

本発明が適用されたディスク状記録媒体においては、電子透かし（Watermark）を用いて個別IDを記録する。この電子透かしは、例えばスペクトラム拡散等で著作物データを再生して視聴する場合に支障がないように埋め込むいわゆるデータハイディングにより記録することにより、デジタル信号としての出力のみならず、デジタルデータをアナログ信号に変換して出力する場合にそのデータ中に電子透かし（WM）が埋め込まれ、複写を繰り返しても、複写されたデータ中にその電子透かし（WM）が引き継がれるのでデータの出所や履歴を追うことが可能となる。

【0085】

すなわち、図13において、EFM復調回路13からCIRC（クロスインターリーブリードソロモン符号）エラー訂正回路19を介して得られた著作物データは、加算器20に送られて、RFアンプ12から得られた個別IDを個別ID識別回路161で識別して取り出し、電子透かし（WM）生成回路162に送り、この生成回路162からスペクトラム拡散等の方法により加算器20に送り、

この加算器20により著作物データそのものに重畳加算する。加算器20から出力される電子透かし(WM)が重畳された著作物データは、出力端子163からデジタル出力として取り出され、あるいはD/A(デジタル/アナログ)変換器164でアナログ信号に変換されて出力端子165からアナログ出力として取り出される。

【0086】

また、図13に示す装置を構成する加算器20から出力される電子透かし(WM)が重畳された著作物データを暗号化回路166に送り、個別ID識別回路161からの個別IDの少なくとも一部の情報を暗号化の鍵として用いて暗号化回路166で暗号化して出力端子167から取り出すようにしてもよい。これによって、暗号化されたデータ出力は、個別ID固有の暗号化出力となり、極めて安全性の高い暗号化出力となる。

【0087】

ところで、上述した本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録された第2のデジタルデータには、通信ネットワークのホームページへのアクセスのためのURLのようなネットワークに接続するための情報が含まれている例を示したが、この他、例えば携帯電話に接続するための情報を含んでいてもよい。また、第2のデジタルデータによって、ネットワーク又は携帯電話に接続するとともに、個別IDによって接続の深さが制御されるようにしたり、個別IDによって受けられるサービスのレベルが制御されるようなデータサービスシステムを構築するようにしてもよい。

【0088】

また、上述したように、個別IDを抽選番号として抽選を行ったりいてもよい。さらに、ディスク状記録媒体を市場に供給する際に、レンタル用と販売用とで個別IDを区別できるようにし、レンタル用の個別IDでは販売用のサービスの一部が受けられないようにすることもできる。さらにまた、本発明に係るディスク状記録媒体は、データが記録される記録層を複数設けた多層ディスク構造とし、一層目にCDフォーマットに基づく第1のデジタルデータを記録し、二層目に例えば光学ヘッドから出射されるデータ読み取り用の光ビームの反射率を低

くして既存のディスク再生装置では読みとれないようにして第2のデジタルデータを記録するようにしてもよい。

【0089】

ところで、本発明が適用されたディスク状記録媒体は、記録媒体固有の識別を可能とする識別情報若しくは個別IDが記録されることから、さらに多様の利用の仕方が可能であり、このディスク状記録媒体を適正な頒布もとから適正に購入して利用するユーザに多様のサービスを提供することを可能とするデータ処理システムの構築が可能となる。

【0090】

ここで用いられる本発明が適用されたディスク状記録媒体は、図14に示すように、個別ID中に、データ記録領域に記録された個々の著作物データを識別する著作物識別コードが記録されている。この著作物識別コードは、ISRCにしたがって記録される。このISRCを含む個別IDは、前述したように、RSA方式の公開鍵方式やDES方式等の共通鍵方式で暗号化されている。

【0091】

ここで用いられるディスク状記録媒体は、記録されたデータの複写が自由とされている。データの複写を行う場合、個別IDは、暗号化されたまま複写され、レコード会社等の頒布元から暗号化を解く鍵を入手することによって、著作物データの再生が可能となる。

【0092】

本発明が適用されたパッケージメディアとして構成されたディスク状記録媒体101をレコード会社等の頒布元から購入等して適正に入手した媒体所有者A1は、図15に示すように、インターネット等の通信ネットワークへの接続を可能とした通信機能付きのパーソナルコンピュータ等の情報処理装置102の再生装置を用いてディスク状記録媒体101に記録された少なくとも個別IDを読み出し、この読み出した個別IDを、媒体所有者A1を特定するURL等の所有者識別IDとともにデータ処理機関として機能する頒布元のレコード会社の決済センター103に送信する。決済センター103は、媒体所有者A1から送信された個別IDと所有者識別IDを登録し、ディスク状記録媒体101の媒体所有者A

1を特定する。なお、ディスク状記録媒体101には、決済センター103にアクセス可能とするため、決済センター103のURLが記録されている。

【0093】

一方、媒体所有者A1は、二次利用者B1が利用することを目的に、情報処理装置102等を用いてディスク状記録媒体101に記録されたデータを複写した複写記録媒体111を作製することができる。複写記録媒体111には、元のディスク状記録媒体101に記録された著作物データを含み個別IDも複写される。このとき、個別IDは、暗号化が施されたままの状態に複写される。

【0094】

複写記録媒体111を入手した二次利用者B1は、通信機能付きのパーソナルコンピュータ等の情報処理装置112の再生装置を用いて複写記録媒体111に記録された決済センター103のURLを読み出し、この読み出したURLに基づいて決済センター103にアクセスし、複写記録媒体111から読み出した個別IDの認証を受ける。このとき、決済センター103は、二次利用者B1に対し課金処理を施し、暗号化された個別IDを解く鍵を二次利用者B1に付与し、複写記録媒体111に記録された著作物データの再生を可能とする。

【0095】

同様に、レコード会社等の頒布元から適正に入手した他の媒体所有者A2も、図15に示すように、複写記録媒体112を作製して他の二次利用者B2、B3に利用させることができる。この場合にも、二次利用者B2、B3は、決済センター103において複写記録媒体111の個別IDの認証を受けるとともに課金処理を受け、鍵を入手して複写記録媒体111に記録された著作物データの再生を可能とする。

【0096】

さらに、レコード会社等の頒布元から適正に入手した他の媒体所有者A3も、複写記録媒体111を作製して他の二次利用者B4、B5・・・Bnに利用させることができる。この場合にも、二次利用者B4、B5・・・Bnは、決済センター103において複写記録媒体111の個別IDの認証を受けるとともに課金処理を受け、鍵を入手して複写記録媒体111に記録された著作物データの再生

を可能とする。

【0097】

頒布元から頒布されたディスク状記録媒体101のディスクを複写した複写記録媒体111のデータを複写した複写記録媒体121を作製し、図15に示すように、これをさらに他の二次利用者C1, C2...Cnに利用させることもできる。この複写記録媒体121にも、頒布元から頒布されたディスク状記録媒体101に記録された個別IDが複写されていく。さらに、同様に、複写記録媒体121のデータを複写した複写記録媒体を作製し、さらに他の二次利用者に利用させることもできる。

【0098】

決済センター103は、各複写記録媒体111, 112を利用する二次利用者B1~Bn, C1~Cnから送信される頒布元から頒布されたディスク状記録媒体101の個別IDを集計し、各ディスク状記録媒体101毎の複写量を集計する。

【0099】

そして、決済センター103は、複写記録媒体111, 112を利用する二次利用者B1~Bn, C1~Cnから送信される各ディスク状記録媒体101毎に集計された個別ID量に応じて、二次利用者B1~Bn, C1~Cnから徴収される課金の一部を各媒体所有者A1~Anに分配する。

【0100】

課金の一部の分配は、著作物データのさらなる頒布の貢献に対する報酬であり、複写量に応じた分配が行われる。この分配は、複写記録媒体の総量に基づいて、例えば各媒体所有者A1~Anが所有するディスク状記録媒体101からの複写量に応じた配分が行われる。また、この分配は、著作物データの頒布の寄与度を考慮した傾斜配分を行うこともできる。例えば、ディスク状記録媒体101の入手の順序に応じた配分率を与え、最初に複写記録媒体の作製をし、所有者識別IDを登録した順に加重分配を行う。

【0101】

さらに、課金の一分配は、複写記録媒体121からさらに他の複写記録媒体

121を作製した二次利用者B1～Bnも行うようにしてもよい。この二次利用者B1～Bnも著作物データの頒布に寄与した者であるからである。

【0102】

ディスク状記録媒体101から複写記録媒体111を作製する場合に、個別データの一部として記録された記録されたISRCを用いてディスク状記録媒体101に記録された複数の著作物データのいくつかを選択して複写するようにしてもよい。

【0103】

本発明が適用されたディスク状記録媒体を適正に入手した媒体所有者は、入手したディスク状記録媒体から適宜の楽曲の著作物データをサイトを作り、このサイトから複製希望者に著作物データの配信を行うようにすることもできる。

【0104】

本発明が適用されたディスク状記録媒体を適正に入手した媒体使用者A1は、図16に示すように、入手したディスク状記録媒体201から所望の楽曲の著作物データD1、D2・・・Dnを自己の管理するサイトXに複写する。このとき、著作物データD1、D2・・・Dnは、複数枚のディスク状記録媒体201から複写するようにしてもよい。このように、著作物データの提供元となるディスク状記録媒体を複数用いることにより、サイトXには、媒体所有者A1特有のコンテンツを構成する。

【0105】

なお、ディスク状記録媒体201から著作物データを複写する際、ディスク状記録媒体に記録された固有IDも複写される。

【0106】

媒体所有者A1は、ディスク状記録媒体101からのデータの複写を行ったとき、ディスク状記録媒体201に記録された個別IDとともに媒体所有者A1を特定するURL等の所有者識別IDを決済センター203に送信して所有者登録を行う。

【0107】

サイトXに複写されたデータのデータフォーマットは、図17に示すように、

ディスク状記録媒体201から複写された著作物データを識別する著作物識別コードISRCを含む個別IDに加えて、サイトXを特定するダウンロードURL及び各著作物データに対応するブックマークURLが記録されている。

【0108】

サイトXに存在するコンテンツの著作物データを希望する者は、サイトXにアクセスし、所望の著作物データD1, D2...Dnの全部若しくはいくつかを選択し、自己の記録媒体にダウンロードして複写記録媒体211を作製する。

【0109】

サイトXのコンテンツに基づいて複製記録媒体211を作製した1又は複数の二次利用者B1~Bnは、複写記録媒体211に記録された決済センター203のURLを読み出し、この読み出したURLに基づいて決済センター103にアクセスし、複写記録媒体211から読み出した個別IDの認証を受ける。このとき、決済センター203は、二次利用者B1~Bnに対し課金処理を施し、暗号化された個別IDを解く鍵を二次利用者B1~Bnに付与し、複写記録媒体211に記録された著作物データの再生を可能とする。このときの課金は、複写記録媒体211に記録されるISRCを利用して著作物データを単位にして行うことができる。

【0110】

同様に、レコード会社等の頒布元から適正に入手した他の媒体所有者A2も、図16に示すように、入手したディスク状記録媒体201から所望の楽曲の著作物データD1, D2...Dnを自己の管理するサイトYに複写する。この媒体所有者A2も、ディスク状記録媒体101からのデータの複写を行ったとき、ディスク状記録媒体201に記録された個別IDとともに媒体所有者A2を特定するURL等の所有者識別IDを決済センター203に送信して所有者登録を行う。

【0111】

サイトYに存在するコンテンツの著作物データを希望する者は、上述したサイトXにアクセスして複写記録媒体211を複製した場合と同様に、二次利用者B1~Bnは決済センター203にアクセスし、複写記録媒体211から読み出し

た個別IDの認証を受ける。このとき、決済センター203は、二次利用者B1～Bnに対し課金処理を施し、暗号化された個別IDを解く鍵を二次利用者B1～Bnに付与し、複写記録媒体211に記録された著作物データの再生を可能とする。

【0112】

サイトX又はYにアクセスして作製された複製記録媒体211に記録されたデータを複写して複製記録媒体221を作製し、これをさらに他の二次利用者C1, C2・・・Cnに利用させることもできる。この複写記録媒体221を利用する二次利用者C1～Cnも決済センター203にアクセスし、複写記録媒体221から読み出した個別IDの認証を受け、課金処理を行って暗号化された個別IDを解く鍵を入手して複写記録媒体221に記録された著作物データの再生を可能とする。

【0113】

このシステムにおいても、決済センター203は、各複写記録媒体211, 221を利用する二次利用者B1～Bn、C1～Cnから送信される頒布元から頒布されたディスク状記録媒体201の個別IDを集計し、各ディスク状記録媒体201毎の複写量を集計する。

【0114】

そして、決済センター203は、複写記録媒体211, 212を利用する二次利用者B1～Bn、C1～Cnから送信される各ディスク状記録媒体201毎に集計された個別ID量に応じて、二次利用者B1～Bn、C1～Cnから徴収される課金の一部を各媒体所有者A1～Anに分配する。ここでの課金の一部の分配は、著作物データの頒布の寄与度を考慮した傾斜配分が行われる。

【0115】

頒布元から頒布されたディスク状記録媒体201に記録されたデータは、一の複写記録媒体211から次の複写記録媒体212へと複写されている。そこで、データの複写の経路を明確にするため、複写記録媒体211, 212に記録されるデータには、図18に示すように、複写元を特定する所有者識別ID及びサイトX, YのURLを記録する領域を設け、データが複写される毎に所有者識別I

D及びサイトX, YのURLの記録が行われる。所有者識別ID及びサイトX, YのURLが順次記録されることにより、いずれの経路を経てデータが複写されたかが明確にされる。そして、最初にディスク状記録媒体201からデータを複写して配信に寄与した者及び最後にデータの配信に寄与した者が明確になる。データを最初に配信した者は、最初に配信される著作物データに着目した者であり、データの配信に大きく寄与した者である。また、最後に著作物データの配信に寄与した者は、著作物データへのアクセス等注目度を高めた者と見られる。

【0116】

そこで、所有者識別ID及びサイトX, YのURLを記録する場合、これらを記録する領域が満たされた場合、最初にデータの配信を行った者の所有者識別ID及びURLを残し、順次古い所有者識別ID及びURLを削除して新たな所有者識別ID及びURLを記録するようにする。このように所有者識別ID及びサイトX, YのURLを記録することにより、課金の配分を著作物データの頒布の寄与度を考慮した傾斜配分を容易に行うことができる。

【0117】

この例において、二次利用者B1～Bn、C1～Cnは、媒体所有者A1～Anのサイトからデータの複写を行うとき、光磁気ディスク、CD-R、CD-RW、固体メモリを用いた記録媒体等の独立して取り扱われる記録媒体に複写するのみならず、媒体所有者A1～Anと同様に、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置を用いて新たなサイトを構成するようにしてもよい。

【0118】

上述した例において、頒布元から頒布されたディスク状記録媒体のデータを複写して複写記録媒体を作製する場合、複写されるデータの一部に媒体所有者IDを同時に記録するようにしてもよい。媒体所有者IDが記録されることにより、複写記録媒体の出所を明確にすることが可能となる。

【0119】

上述した各例において、著作物データの頒布に貢献した報酬として、データの配信者に課金の一部を分配するようにしているが、この報酬は、課金の一部に限らず、著作物データの演奏者のコンサートチケットなど各種のものをを用いること

ができる。

【0120】

上述の説明では、本発明が適用されるデータ記録媒体として、ディスク状記録媒体を用いた例を挙げて説明したが、カード型の記録媒体やテープ状の記録媒体にも適用できる。また、データの変調方式もEFM（8-14変調）に限定されず、8-16変調等の種々の変調方式を用いることができる。この他、本発明の要旨を逸脱しない範囲において種々の変更が可能である。

【0121】

【発明の効果】

本発明は、同一の著作物データが記録された同種のデータ記録媒体間の識別を可能とする識別情報をデータ記録媒体に記録しているので、著作物データを記録したデータ記録媒体の管理を確実に行うことができ、データ記録媒体に記録された著作物データの所在等の管理を行いながら、著作権者の利益を損なうことなく一つのデータ記録媒体に記録された著作物データの複数回の複写等多面的な利用を可能とする。

【0122】

さらに、本発明は、データ記録媒体に記録された著作物データの著作者の利益を保護しながら著作物データの複写を可能とし、しかも著作物データの頒布に寄与した情報提供者の利益を合わせて保護することができるので、頒布される著作物データの一層の普及を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明が適用されたディスク状記録媒体の概略構成を示す図である。

【図2】

ディスク状記録媒体固有の識別を行うための識別情報である個別IDの記録フォーマットの一例を説明するための図である。

【図3】

本発明が適用されたディスク状記録媒体の再生に用いられる再生装置の概略構成を示すブロック図である。

【図 4】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたディスクを再生する手順を説明するためのフローチャートである。

【図 5】

個別 ID を認証する手順を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

個別 ID を直接読み出して再生動作を切り換える例を説明するための図である。

【図 7】

本発明が適用されたディスク状記録媒体を製造するための手順の一例を説明するための図である。

【図 8】

本発明が適用されたディスク状記録媒体を製造するために用いられる原盤を製造のためのカッティング装置の概略構成を説明するための図である。

【図 9】

本発明が適用されたディスク状記録媒体の利用法の一例を説明するための図である。

【図 10】

本発明が適用されたディスク状記録媒体を利用するためのシステムの一例を説明するための図である。

【図 11】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたデータの通信を行う手順を説明するための図である。

【図 12】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたデータの通信を行う手順の他の例を説明するための図である。

【図 13】

本発明が適用されたディスク状記録媒体を再生するために用いられる再生装置の他の例を示すブロック図である。

【図 14】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されるディスク状記録媒体固有の識別を行うための識別情報である個別 ID の記録フォーマットの他の例を説明するための図である。

【図 15】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたデータの処理を行うデータ処理システムを示す図である。

【図 16】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたデータの処理を行うデータ処理システムの他の例を示す図である。

【図 17】

本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたデータを複写したデータの記録フォーマットを示す図である。

【図 18】

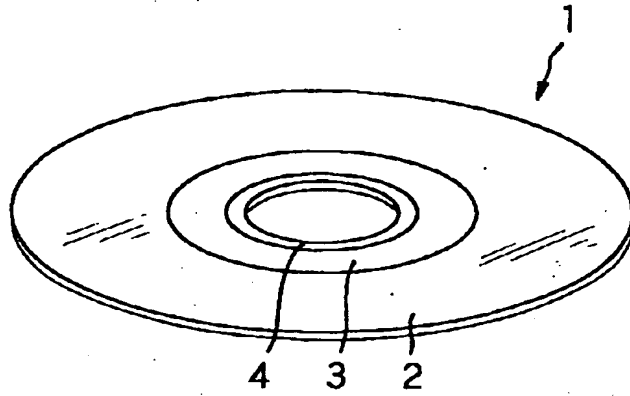
本発明が適用されたディスク状記録媒体に記録されたデータを複写したデータの記録フォーマットの他の例を示す図である。

【符号の説明】

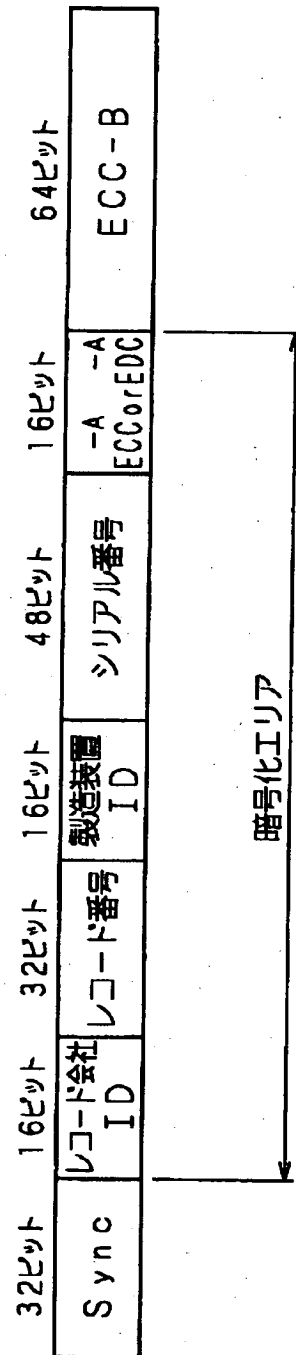
1 ディスク状記録媒体、 3 リードイン領域、 4 識別情報記録領域、
11 光学ヘッド、 12 RFアンプ、 13 EFM復調回路、 14
リードイン読出し回路、 15 サーボ回路、 21 個別 ID の有無判別回路
、 24 個別 ID 識別回路、 102 情報処理装置、 103 決済センタ
ー。

【書類名】 図面

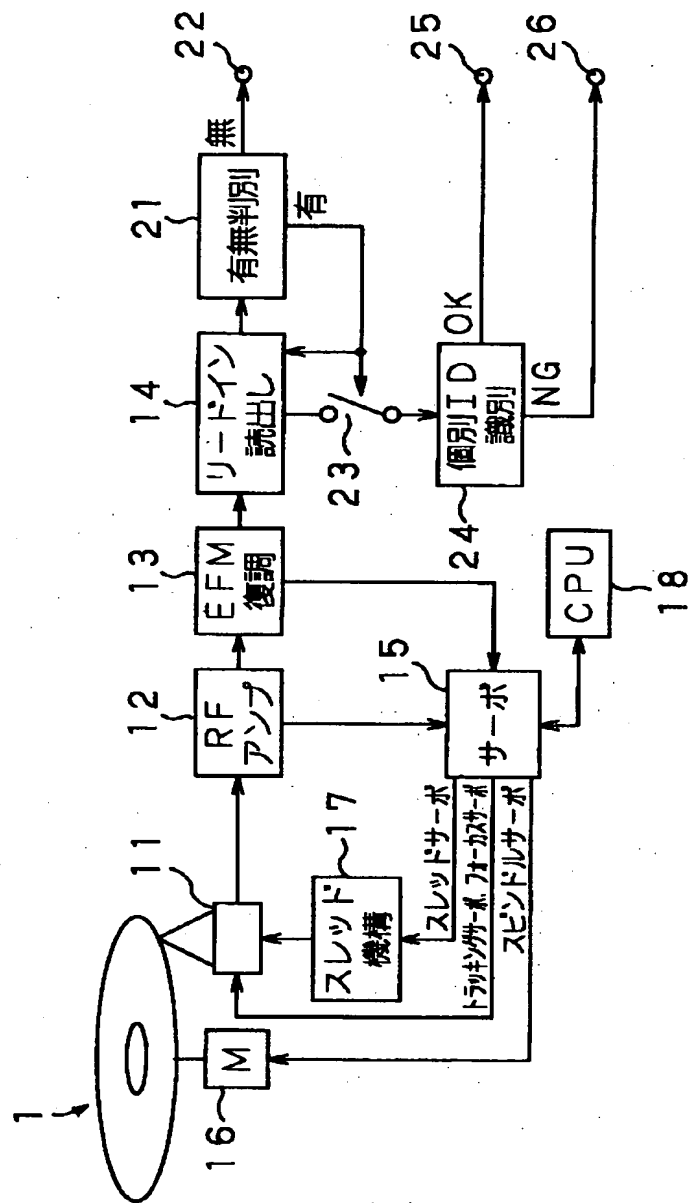
【図 1】



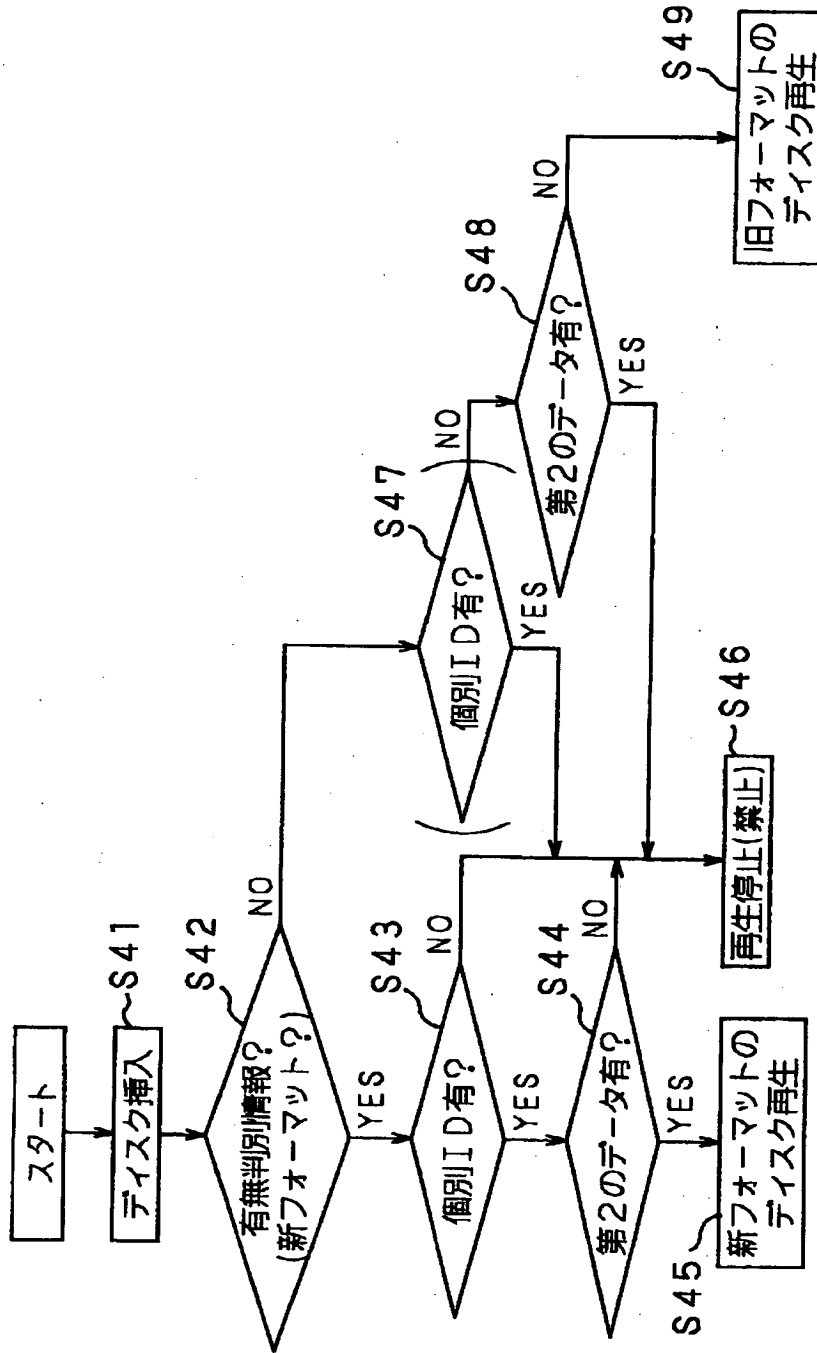
【図 2】



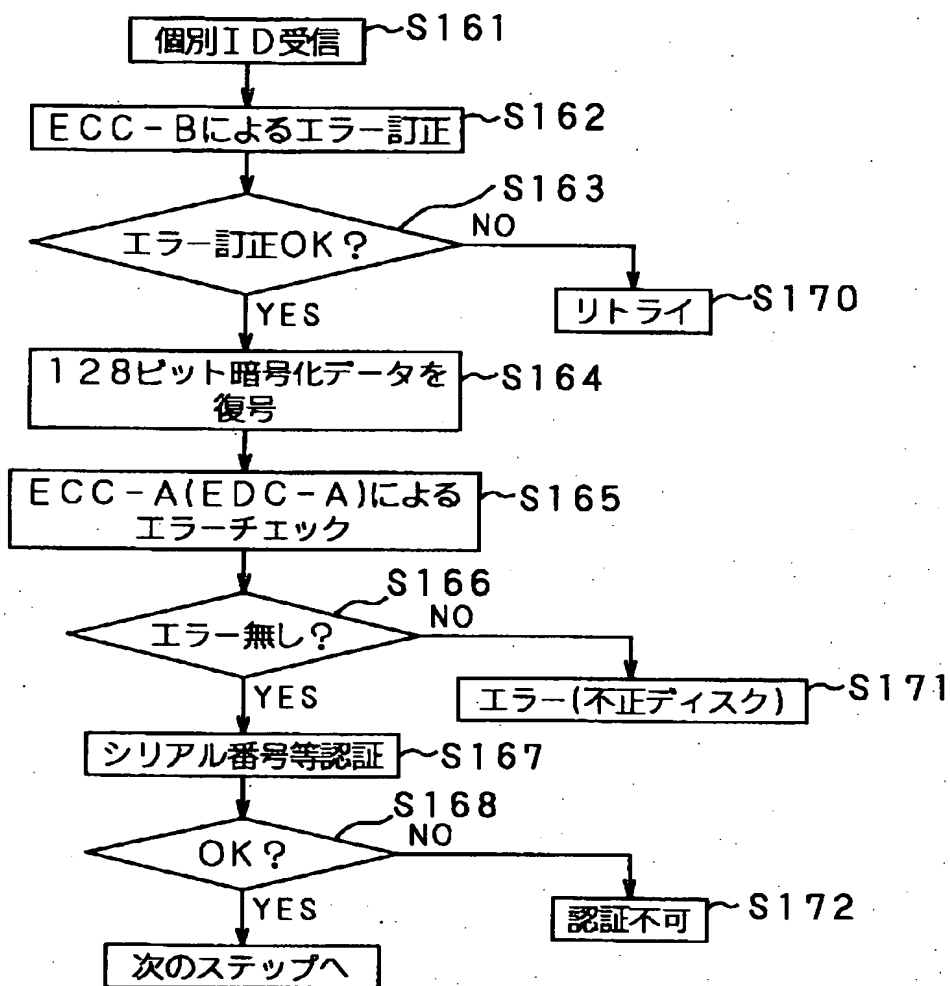
【図3】



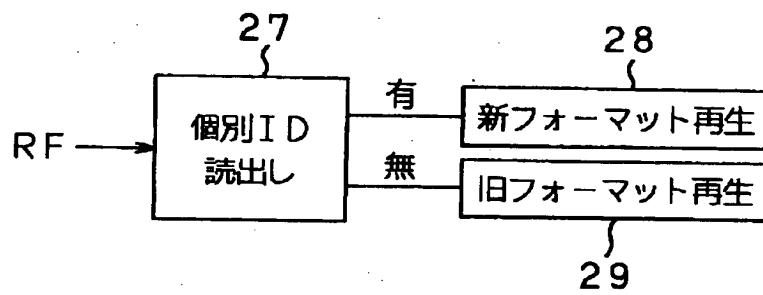
【図4】



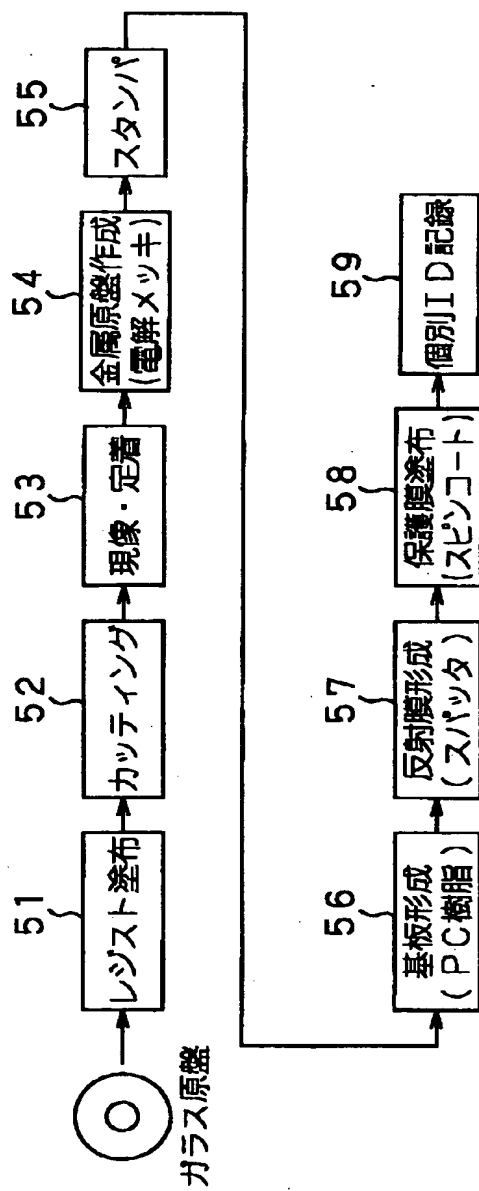
【図 5】



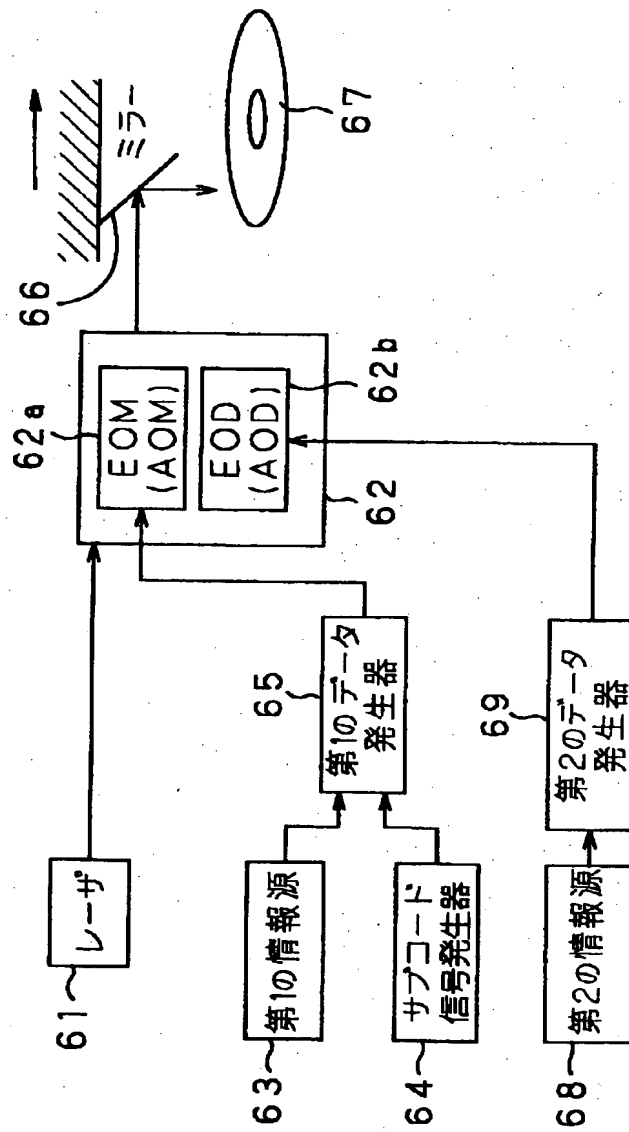
【図6】



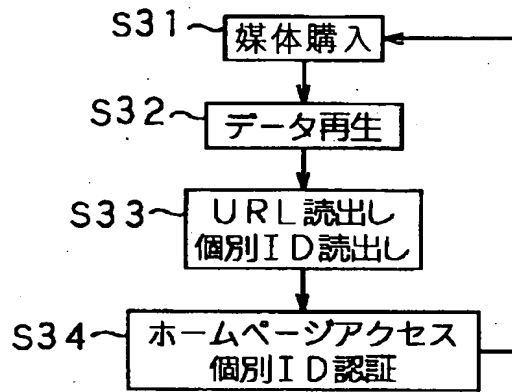
【図 7】



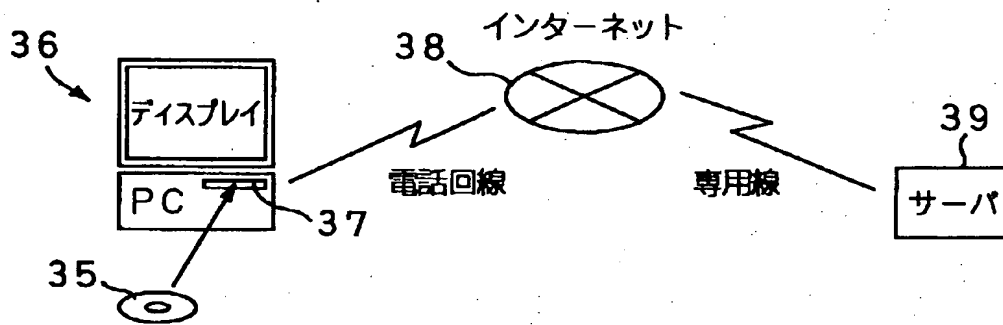
【図8】



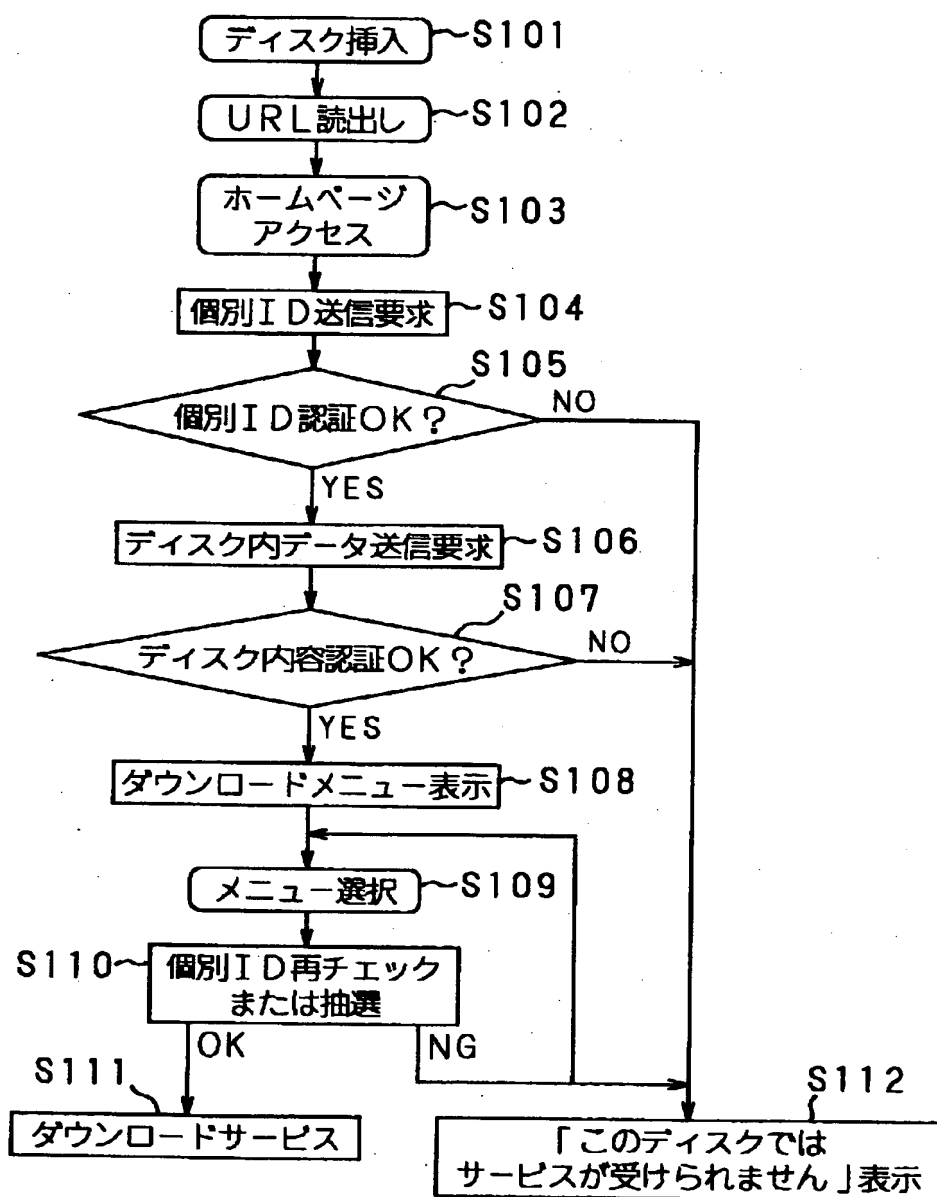
【図 9】



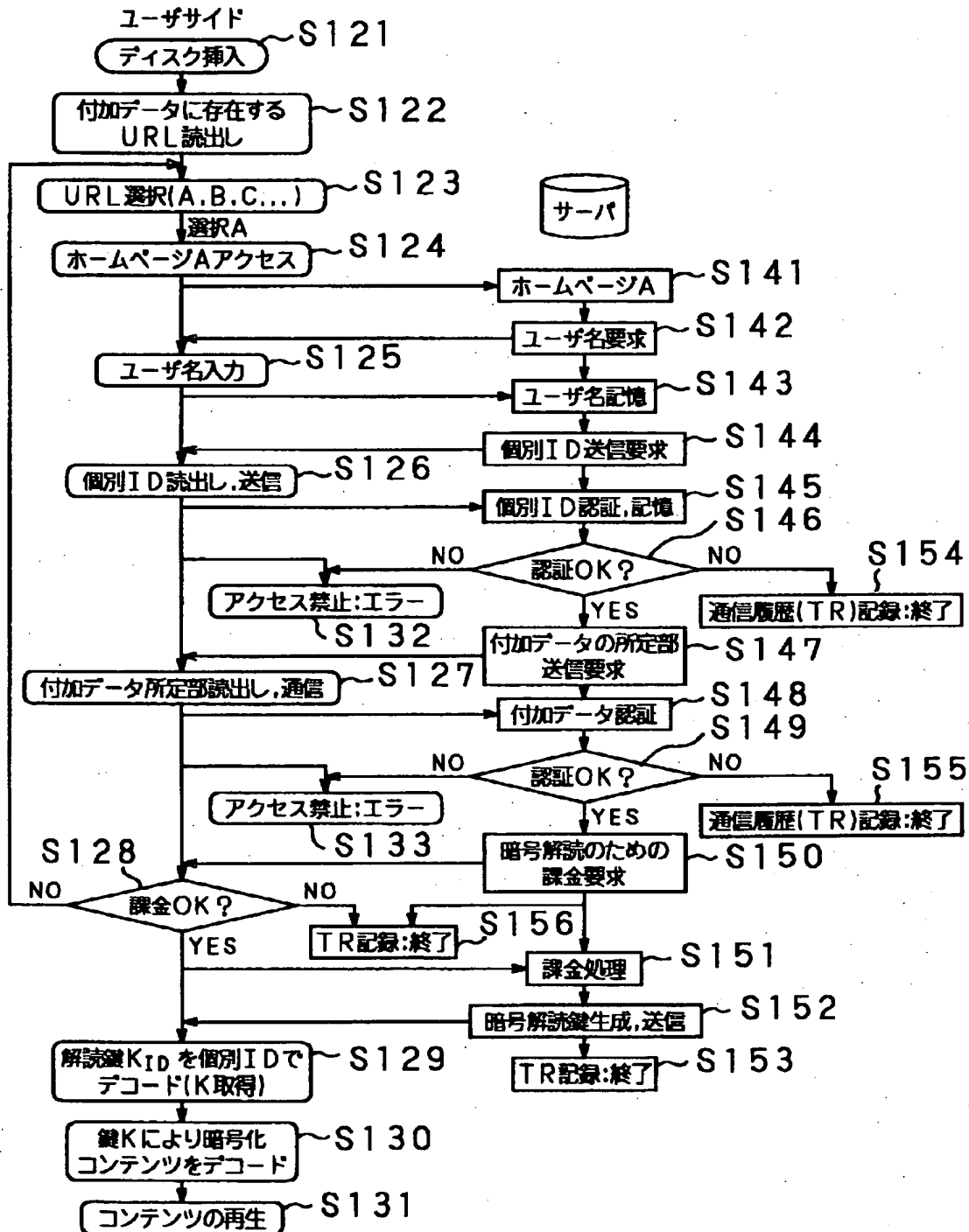
【図 10】



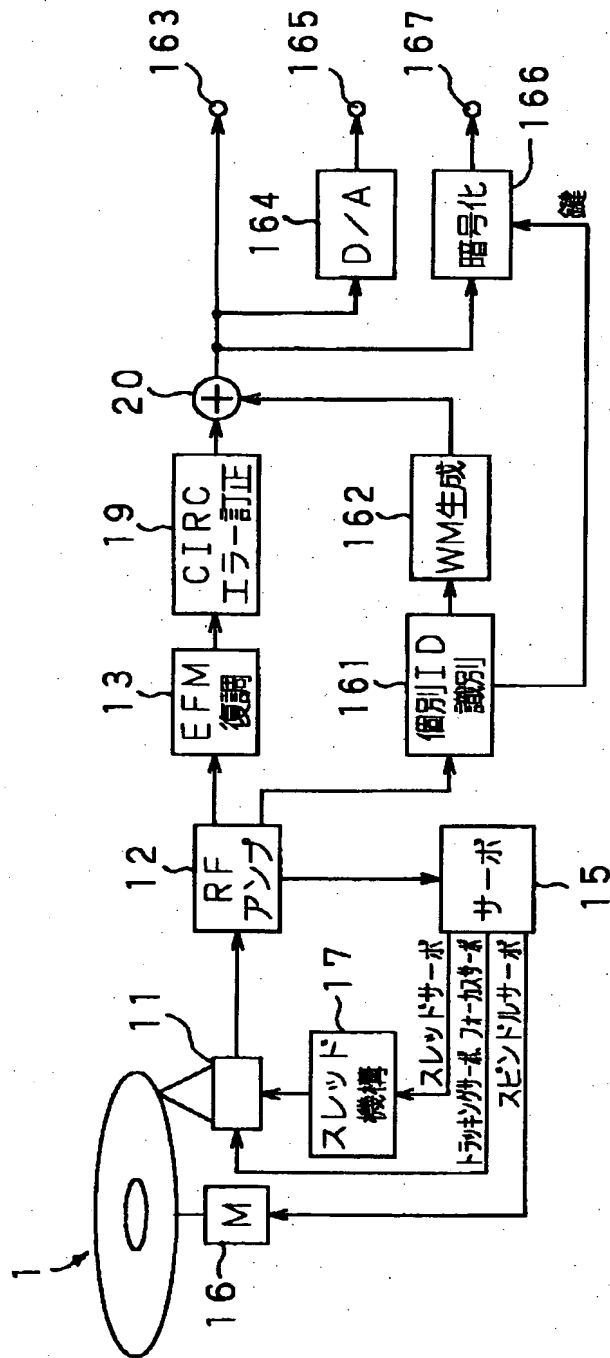
【図 11】



【図 12】



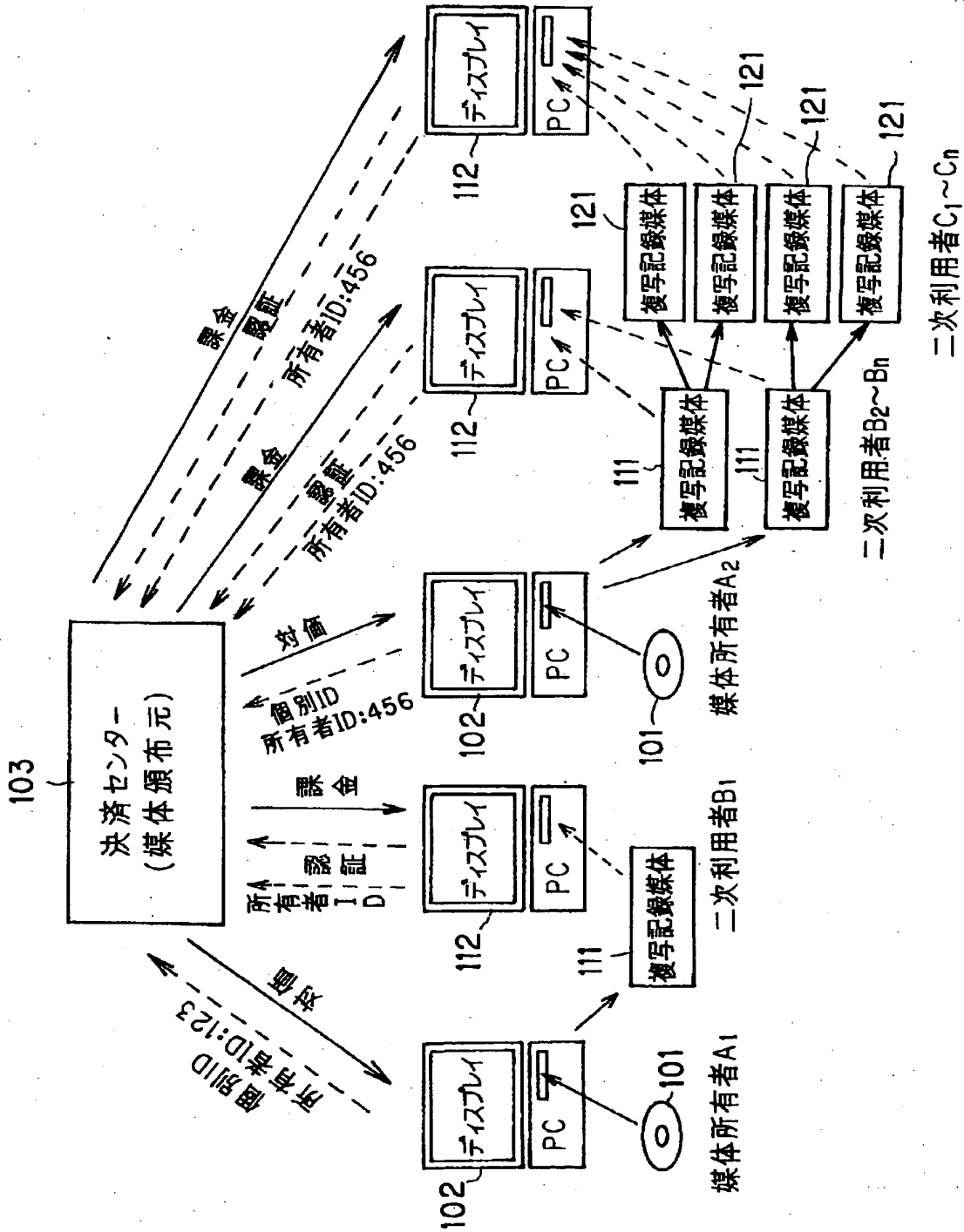
【図13】



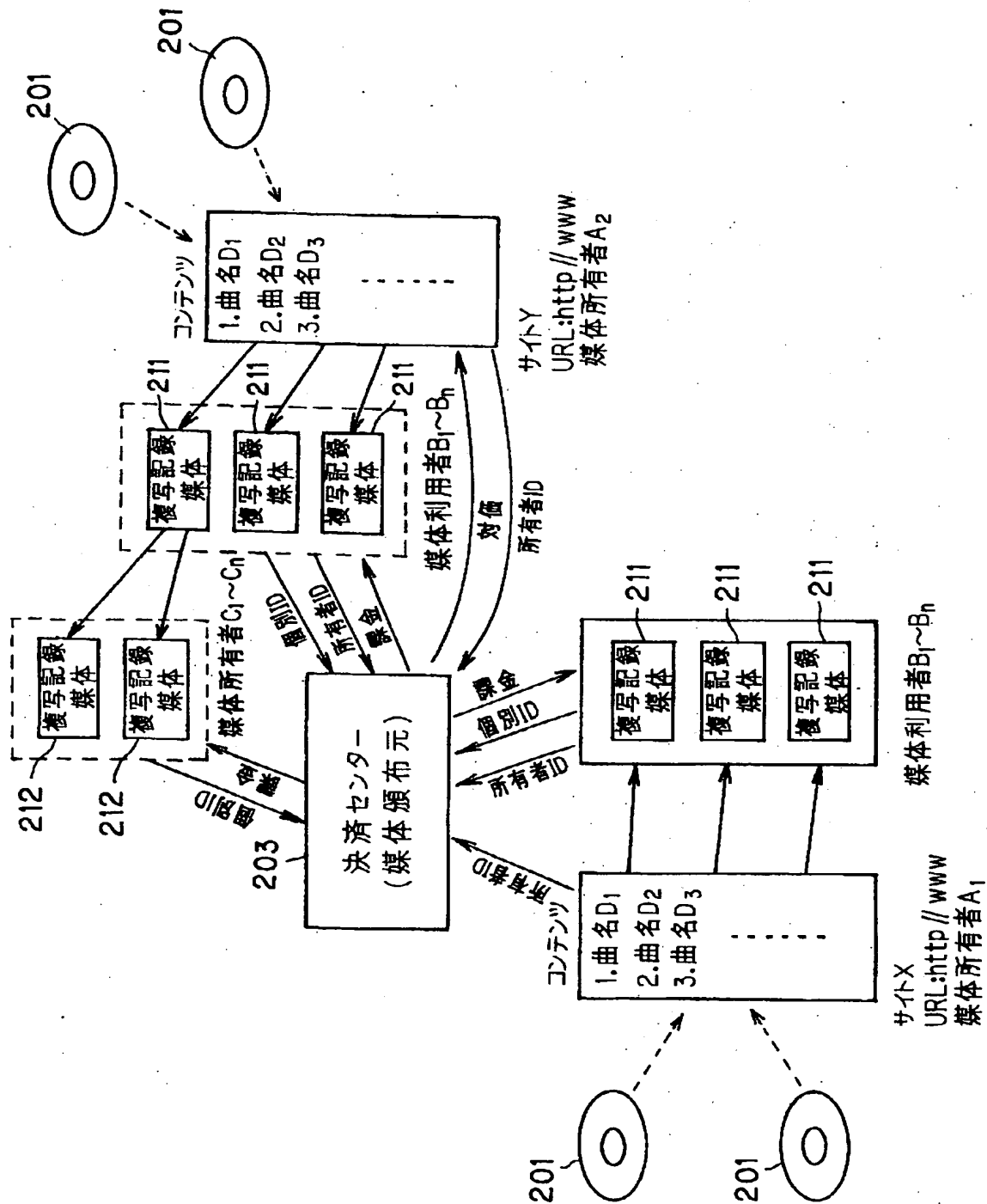
【図 14】

個別ID	ISRC	著作物データ(コンテンツ)
------	------	---------------

【図 15】



【図16】



【図 17】

ブックマーク URL	ダウンロード URL	個別ID	ISRC	著作物データ (コンテンツ)
---------------	---------------	------	------	-------------------

【図 18】

ID ₁	ID ₂	-----	ID ₂₀	URL ₁	-----	URL ₅	ISRC	著作物データ (コンテンツ)
-----------------	-----------------	-------	------------------	------------------	-------	------------------	------	-------------------

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データ記録媒体に記録された著作物データの所在等の管理を行いながら、著作物データの複数回の複写等多面的な利用を可能とする。

【解決手段】 少なくとも著作物データを含むデジタルデータが記録領域2に記録するとともに、識別情報記録領域4に記録媒体固有の識別を可能とする識別情報を記録し、リードイン領域3に識別情報の有無を示す判別情報が予め記録し、記録媒体固有の識別を行う識別情報を用いて記録されたデジタルデータの管理を行う。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-030281
受付番号	50005010890
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成12年 2月 7日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100067736
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門2-6-4 第11森ビル 小池国際特許事務所

【氏名又は名称】	小池 晃
----------	------

【選任した代理人】

【識別番号】	100086335
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門2丁目6番4号 第11森ビル 小池国際特許事務所

【氏名又は名称】	田村 榮一
----------	-------

【選任した代理人】

【識別番号】	100096677
【住所又は居所】	東京都港区虎ノ門二丁目6番4号 第11森ビル 小池国際特許事務所

【氏名又は名称】	伊賀 誠司
----------	-------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号

氏 名 ソニー株式会社

THIS PAGE BLANK (USPTO)